А. М. Марков

ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И МЕТОДЫ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ

Демографическое наследие

А. М. Мерков

ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И МЕТОДЫ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ

(ИЗБРАННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ)

Под редакцией проф. *М. С. Бедного*

Москва
«СТАТИСТИКА»
1979

ББК 60.7
М52

Мерков А. М.

М52 Здоровье населения и методы его изучения: Избранные произведения/Под ред. М. С. Бедного. — М.: Статистика, 1979. — 232 с.

В пер.: 1 р. 50 к.

А. М. Мерков — выдающийся медицинский статистик, широко известный в нашей стране и за рубежом своими исследованиями в области санитарной и демографической статистики. В сборник включены наиболее значительные его работы, имеющие актуальное значение и в наши дни. В нем рассматриваются методические и методологические проблемы изучения здоровья населения, а также результаты исследований в области продолжительности жизни, долголетия, особенностей заболеваемости различных возрастных и половых групп населения и другие вопросы, представляющие несомненный интерес для современного читателя.

Книга вызовет интерес у демографов, медиков, статистиков.

М $\frac{10805—035}{008(01)—79}$ 48—79 0703000000 ББК 60.7
312

Аркадий Михайлович Мерков

ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И МЕТОДЫ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ
(Избранные произведения)

Рецензент *Л. Е. Поляков*
Редактор *Т. А. Кобзева*
Мл. редакторы *И. Г. Комарова, Е. М. Рудый*
Корректоры *Я. Б. Островский, Г. В. Хлопцева, О. Г. Тарасевич*
Техн. редактор *И. В. Завгородняя*
Худ. редактор *Э. А. Смирнов*

ИБ № 755

Сдано в набор 30.11.78. Подписано в печать 09.02.79. А. 08544.
Формат 60 × 90¹/₁₆. Бум. кн.-журн. Гарнитура «Литературная». Печать высокая.
П. л. 14,5. Усл. п. л. 14,5. Уч.-изд. л. 17,03. Тираж 8000 экз.
Заказ 658. Цена 1 р. 50 к.

Издательство «Статистика», Москва, ул. Кирова, 39.

Типография им. Котлякова издательства «Финансы»
Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии
и книжной торговли. 191023. Ленинград Д-23, Садовая, 21.

© Издательство «Статистика», 1979

ОТ СОСТАВИТЕЛЯ И НАУЧНОГО РЕДАКТОРА

Предлагаемый вниманию читателей сборник научных трудов крупного исследователя проблем здоровья населения и медицинской статистики профессора А. М. Меркова состоит из наиболее значительных и имеющих актуальное значение работ. В него включены работы, написанные А. М. Мерковым в разные годы, однако основная тематика сборника включает исследования автора, относящиеся к недалекому прошлому — к 50—60-м годам. Именно этот период совпадает с возрождением советской социальной гигиены и демографии.

Труды А. М. Меркова посвящены особенно актуальной сегодня стороне изучения воспроизводства населения — воспроизводству здоровья. Этот термин, не употребляемый ранее в социально-гигиенической и демографической литературе, хорошо отражает содержание исследований А. М. Меркова, проведенных им в последний период жизни.

В настоящее время многие проблемы, связанные с качественной оценкой воспроизводства населения, усложнились и вызвали к жизни необходимость решения многих новых, ранее не существовавших вопросов. Одним из важнейших вопросов регулирования управления народонаселением является проведение эффективной демографической политики. Об актуальности научно обоснованного решения этих проблем свидетельствуют существенные сдвиги в здоровье и воспроизводстве населения, наблюдаемые в последний период времени.

Важно использовать результаты социально-гигиенических исследований. Именно этой тематике посвящены основные труды, включенные в сборник. Эти работы важны для комплексного решения обострившихся за последние годы проблем народонаселения.

Учитывая все это, современное развитие демографии и социальной гигиены требует нового качественного уровня. В изучении проблем народонаселения важно предусмотреть влияние естест-

венных, медико-биологических факторов в сочетании с факторами общественного характера.

Характер демографических процессов имеет прямое отношение к практической деятельности врачей, органов и учреждений здравоохранения. В свою очередь, вся система мер (социальных и медицинских), направленных на охрану и укрепление здоровья населения, оказывает воздействие на характер и динамику демографических процессов.

Сегодня влияние многих факторов окружающей среды на здоровье населения усложнилось и видоизменилось: в социальной, профессиональной и возрастно-половой структурах населения произошли столь значительные изменения, что они требуют новых методических подходов изучения и иной интерпретации полученных результатов.

Проблема здоровья населения и методов его изучения должна составлять неотъемлемую часть в программе исследования демографических закономерностей и управления демографическими процессами. Важным рычагом, могущим оказать воздействие на демографические процессы, является здравоохранение.

Если до последнего времени основной целью здравоохранения было снижение заболеваемости и смертности, увеличение продолжительности жизни, то сегодня к этой основной цели присоединяются и меры, направленные на повышение резко снизившейся рождаемости на большинстве территорий страны.

В публикуемом сборнике работ акцент сделан на том, что в настоящее время следует основной упор перенести на реализацию целей и задач здравоохранения (а не сосредоточивать все внимание на средствах здравоохранения) с учетом того, что эти цели и задачи должны способствовать улучшению демографической ситуации в стране. Именно поэтому в данный сборник преимущественно включены те работы А. М. Меркова, которые отражают взаимосвязь медицинских (данные о заболеваемости и физическом развитии населения, медико-географические исследования и вопросы эффективности лечения больных и др.) и демографических закономерностей (определение характера воспроизводства населения, использование демографических моделей населения и др.). В свое время исследование этих проблем на стыке медицины и демографии относилось к области санитарно-демографических исследований.

Необходимо подчеркнуть, что, несмотря на широкий фронт исследований демографических проблем, проведенных в последнее десятилетие в СССР, ощущается явный пробел в исследовании проблем здоровья народонаселения — этого важнейшего качественного критерия оценки действенности социально-экономических и медицинских мероприятий и состояния трудоспособности населения.

Более того, сейчас при относительно стабилизировавшемся характере воспроизводства населения важнейшей характеристикой демографической ситуации должны быть ее качественные оценки или, иначе говоря, показатели, характеризующие состояние здоровья населения и его трудоспособность.

По установившейся терминологии публикуемые в сборнике работы проф. А. М. Меркова можно с полным основанием отнести к медицинской демографии — специализированной отрасли знаний, возникшей на стыке сопредельных наук: медицины, демографии и социальной гигиены.

Методические и аналитические исследования, публикуемые в отдельных статьях, включенных в сборник, должны занять достойное место в исследовании современных медико-демографических проблем в стране и служить научной основой для предложений управляющим и планирующим органам во всех сферах народного хозяйства и прежде всего в здравоохранении.

Данные работы А. М. Меркова ценны не только своим фактическим материалом, его интерпретацией и глубиной анализа, но и тем, что они представляют своего рода образцы научного анализа и могут быть широко использованы в педагогической практике.

Можно выразить уверенность, что выход в свет данного сборника трудов окажет влияние на дальнейшее углубленное исследование качественных аспектов воспроизводства населения.

Выражаю искреннюю признательность профессору Е. Я. Белицкой и профессору Л. Е. Полякову за советы и помощь при издании настоящего сборника.

Профессор *М. С. Бедный*

КРАТКИЙ ОЧЕРК ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ А. М. МЕРКОВА

Аркадий Михайлович Мерков (1899—1971 гг.) — один из выдающихся советских ученых в области социальной гигиены и санитарной статистики. Жизнь и деятельность его, наполненная непрерывным творческим трудом, заслуживает большого внимания как образец высокого гражданского и профессионального долга.

Аркадий Михайлович Мерков родился 19 января 1899 г. в г. Новосиле бывшей Тульской губернии в семье фармацевта. После окончания в 1917 г. харьковской гимназии он начал работать статистиком в городской управе. Уже в юношеские годы Аркадий Михайлович проявлял интерес к статистике и к медицине, который определил его дальнейший путь и стал делом всей его жизни.

Во время обучения на медицинском факультете Харьковского университета (1918—1923 гг.) А. М. Мерков не оставлял свою практическую работу. В период службы в рядах Красной Армии был заместителем политкомиссара Бердянского курортного управления, а затем главным руководителем политпросвещения Всеукраинской школы комсостава милиции.

В 1922 г. А. М. Мерков вступил в ряды Коммунистической партии Советского Союза.

После окончания медицинского факультета А. М. Мерков начал свою врачебную деятельность как организатор здравоохранения — заведовал рядом окружных отделов здравоохранения, а в 1929—1930 гг. был инспектором Наркомздрава Украинской ССР.

Уже в раннем периоде самостоятельной деятельности у Аркадия Михайловича проявляется интерес к научной работе, склонность к познанию массовых закономерностей и обобщению наблюдений. Об этом свидетельствуют его статьи, освещающие различные вопросы состояния здоровья населения, в частности сельского населения Волыни и Подолии, опубликованные в 1925—1929 гг. в журналах «Профилактическая медицина» и «Українські медичні вісті». В 1929 г. вышла в свет более крупная его работа на эту тему «Очерк санитарного состояния Подолии».

С 1929 г. начинается педагогическая деятельность А. М. Меркова, которая продолжается до последних лет его жизни. Вначале

он работает в качестве ассистента, а в 1931 г. становится доцентом кафедры социальной гигиены медицинского института. В 1933 г. он уже профессор и заведует кафедрой социальной гигиены сначала в Харьковском медицинском институте, затем в Харьковском институте усовершенствования врачей, где он в 1939 г. организовал специальный декадник для повышения квалификации преподавателей кафедр социальной гигиены — прообраз современных факультетов повышения квалификации преподавателей. Одновременно, начиная с 1929 г., А. М. Мерков стал заведовать отделом социальной патологии злокачественных новообразований Украинского онкологического института, что надолго определило его интерес к онкологической статистике. По этим проблемам он защитил в 1938 г. докторскую диссертацию, а в 1940 г. опубликовал монографию, посвященную распространенности и социально-патологическому значению злокачественных новообразований на Украине.

В середине 30-х годов были организованы и стали успешно работать республиканские, областные и городские научно-методические бюро санитарной статистики, оставившие наряду с другими трудами ценные материалы в виде регулярных сводно-аналитических обзоров о состоянии здоровья населения и здравоохранения республики и областей. На Украине к руководству этими бюро привлекались заведующие кафедрами социальной гигиены, что, с одной стороны, обеспечивало углубленную разработку и оценку социально-статистических материалов, с другой — улучшало преподавание социальной гигиены, обогатив его практическим опытом здравоохранения.

В 1938—1941 гг. А. М. Мерков был директором Харьковского областного научно-методического бюро санитарной статистики. С 1941 г. по август 1943 г. он работал в Уфе в Наркомате здравоохранения Башкирской АССР, а в 1943 г. был отозван в Москву на должность начальника отдела санитарной статистики Министерства здравоохранения СССР. Здесь Аркадий Михайлович провел огромную работу по улучшению и преобразованию учета и отчетности медико-санитарных учреждений, разработке унифицированной методики анализа их деятельности.

С 1943 г. он заведовал кафедрой санитарной статистики Центрального института усовершенствования врачей (ЦИУ) и впоследствии много лет работал профессором санитарной статистики кафедры социальной гигиены и организации здравоохранения этого же института, а также одновременно читал курс статистики здравоохранения в Московском экономико-статистическом институте.

С 1955 г. А. М. Мерков работал во Всесоюзном научно-исследовательском институте организации здравоохранения и истории медицины (ныне Институт социальной гигиены и организации здравоохранения) им. Н. А. Семашко в качестве заведующего отделением статистики здоровья населения, а в последние годы жизни — консультанта.

За все годы плодотворной научно-исследовательской и практической деятельности А. М. Мерков опубликовал около 200 работ по проблемам социальной гигиены, санитарной статистики, организации здравоохранения и демографии, в том числе около 20 монографий и учебных пособий.

Свои научные изыскания А. М. Мерков проводил в самых разнообразных областях общественного здравоохранения. Огромное число его работ посвящено вопросам теории, методологии и истории санитарной статистики, которая являлась основной темой его научного творчества.

А. М. Мерков был исключительно эрудированным и талантливым педагогом. Его многочисленные слушатели — врачи различных специальностей, которые подчас скептически относились к такому «сухому и скучному» предмету, как санитарная статистика, — под влиянием его блестящих лекций изменяли свое отношение к предмету, а многие из них становились его учениками и последователями[1].

Аудитория А. М. Меркова — это не только слушатели, но и многочисленные читатели опубликованных им учебных пособий.

Еще в 1932—1933 гг. в соавторстве с С. А. Томилиным им были изданы 8 лекций по социальной гигиене. В 1935 г. вышел его первый учебник «Общая теория санитарной статистики».

Наиболее известны три издания его книги «Общая теория и методика санитарно-статистического исследования». Первое издание этой книги (1960 г.), написанной на высоком научном уровне и одновременно в доступной, популярной форме, сразу же после выхода в свет превратилось в библиографическую редкость. Так же быстро разошлись и последующие издания (второе — в 1963 г., третье — в 1969 г.). Коллектив преподавателей санитарной статистики ЦИУ под руководством А. М. Меркова составил и издал в 1959 г. «Практикум по общей теории санитарной статистики» для врачей-статистиков и организаторов здравоохранения. Этот практикум также был переиздан в 1964 г. под названием «Практикум по применению санитарной статистики».

Чрезвычайно полезным пособием явилась изданная в 1965 г. книга «Статистическая оценка достоверности результатов исследования». А. М. Мерков осуществил общее редактирование книги и был автором двух (из четырех) разделов. В настоящее время издательство «Медицина» опубликовало обширное пособие по санитарной статистике, написанное А. М. Мерковым совместно с Л. Е. Поляковым.

Благодаря А. М. Меркову в практику советской санитарной статистики внедрены новые методические приемы, например метод выравнивания динамических рядов и их углублённый анализ, оригинальная методика построения таблиц дожития для изучения эффективности лечения и измерения летальности при хронических

[1] Многие фактические данные о жизни и деятельности А. М. Меркова основаны на сведениях проф. Е. Я. Белицкой.

заболеваниях (эти таблицы и методика их составления детально описаны в журнале «Вопросы онкологии», 1958, № 4), метод хи-квадрат, способ обратной стандартизации по Керриджу, методика вычисления средней геометрической и средней гармонической и многие другие методики, получившие применение в медицинских и социально-гигиенических исследованиях.

Основным направлением научных исследований А. М. Меркова в области санитарной статистики являлось изучение заболеваемости населения. Под его руководством в связи с переписями 1959 и 1970 гг. был проведен ряд конкретных исследований общей заболеваемости населения различных местностей СССР. Материалы исследований обобщены в ряде печатных работ. В 1959 г. под редакцией А. М. Меркова был опубликован сборник «Материалы по заболеваемости населения г. Иваново», составленный коллективом сотрудников Института организации здравоохранения и истории медицины им. Н. А. Семашко. Этот очень интересный сборник, осветивший итоги комплексного исследования по общей и госпитализированной заболеваемости, содержал наряду с большим фактическим материалом методические разработки. В 1961 г. под его же редакцией был опубликован второй сборник того же института «Труды института и кафедр организации здравоохранения медицинских институтов. Материалы о здоровье населения».

Многое было сделано А. М. Мерковым по разработке методологии исследования заболеваемости, в частности выборочного метода, активным пропагандистом которого Аркадий Михайлович был давно, но особенно энергично он этим занялся в 1968—1969 гг. в связи с планированием работ по изучению здоровья населения, опирающихся на материалы переписи 1970 г.[1]. В эти годы в институте им. Н. А. Семашко под руководством А. М. Меркова была разработана методика изучения здоровья населения, где большое внимание было уделено выборочному изучению заболеваемости.

А. М. Мерков со свойственной ему полемической страстностью и научной аргументированностью положений упорно боролся с рутинными методами, господствующими в области изучения заболеваемости. Он считал, что методика учета и анализа заболеваемости, сформированная в России в земский период, не могла отвечать тем задачам, которые стояли перед здравоохранением и медицинской наукой в 50-е и 60-е годы нашего столетия. К тому же значительно продвинулась вперед техника обработки статистических материалов. А. М. Мерков доказывал, что сплошной метод учета и анализа заболеваемости не дает результатов, которые нужны для научных исследований и практики здравоохранения, не говоря о большой и трудоемкой работе по сбору и шифровке материала. Вместо сплошного учета и анализа заболеваемости

[1] Еще в 1962 г. вышла работа А. М. Меркова «Методические проблемы выборочного исследования общей заболеваемости», публикуемая в настоящем сборнике; в 1964 г.— работа «Методические вопросы выборочного исследования в статистике общей заболеваемости» и ряд статей на эту тему в медицинских журналах.

А. М. Мерков предлагал выборочный метод ее изучения с последующим углубленным анализом по широкой программе.

Сформулированные А. М. Мерковым цели и задачи изучения заболеваемости должны были отразить и вскрыть причины и факторы, формирующие тот или иной ее уровень, социально-гигиеническую и медико-географическую обусловленность частоты распространения отдельных болезней с тем, чтобы можно было проводить целенаправленные меры по ее снижению.

Следует заметить, что эти цели до сих пор практически не реализованы. Их реализация наталкивается на инерцию устоявшихся методов сбора материала и приемов его анализа. Итоги изучения заболеваемости, приуроченные к переписи населения 1970 г., показали, что и при выборочном ее изучении не удается получить отвечающие современным требованиям результаты.

Дело в том, что сохранилось стремление получить как можно больше статистических данных, а основная задача — эти данные должны отразить закономерности формирования патологии населения под воздействием факторов среды — предавалась забвению. Так, изучение заболеваемости в связи с переписью 1970 г. растянулось на 9 лет вследствие трудоемкой работы по сбору и шифровке материалов примерно на 100 отобранных территориальных единицах. В итоге полученные обширные статистические данные не смогли быть подвергнуты углубленному анализу. Основной принцип, которого придерживался А. М. Мерков и многие другие крупные статистики, о необходимости наличия минимума первичной информации (статистических данных) и максимума вторичной информации (анализа причин и факторов, обусловивших статистические закономерности) был игнорирован.

Аркадий Михайлович был автором ряда статей по классификации и номенклатуре болезней и причин смерти, одним из инициаторов сближения советской классификации с международной, закончившегося переходом на международную классификацию седьмого и впоследствии восьмого пересмотра.

Много лет А. М. Мерков занимался вопросами статистики онкологических заболеваний, являясь пионером этого раздела санитарной статистики в нашей стране. Его перу принадлежит значительное число работ, начиная от монографии «Краткая методология статистического изучения рака» (1931 г.) до методического пособия для врачей-онкологов «Статистическое изучение злокачественных новообразований», написанного совместно с А. В. Чаклиным (1962 г.).

К Международному противораковому конгрессу, состоявшемуся в Москве в 1963 г., А. М. Мерков совместно с Б. Д. Кауфманом подготовил сборник статистических материалов «Заболеваемость и смертность населения СССР от злокачественных новообразований». Научное общество онкологов избрало А. М. Меркова своим почетным членом.

Работая начальником отдела санитарной статистики Министерства здравоохранения СССР и одновременно руководя его кон-

сультативным органом — Центральной методической комиссией по санитарной статистике, А. М. Мерков многое сделал для совершенствования прикладной части санитарной статистики, учета и отчетности медико-санитарных учреждений. В частности, при его непосредственном участии была проведена имевшая принципиальное значение реформа медицинской отчетности в 1949 г. Впервые в периодическую отчетность медицинских учреждений была введена таблица с сокращенным перечнем диагнозов, составляемая на основе децентрализованной разработки материалов повсеместно регистрируемой заболеваемости (по «Ежедневной ведомости учета заболеваний)». В 1953 г. система учета общей заболеваемости была изменена и усовершенствована.

А. М. Мерков издал ряд трудов по статистике здравоохранения. Первая его статья на эту тему была опубликована еще в 1934 г.[1].

Под редакцией А. М. Меркова были изданы в 1947 и 1949 гг. сборники инструктивно-методических материалов и новых образцов медицинской документации. Аркадий Михайлович составил несколько однотипных пособий по методике анализа отчетности лечебно-профилактических учреждений, которые включили исчерпывающие перечни количественных и качественных показателей деятельности этих учреждений.

Исключительно полезным пособием по санитарной статистике явилась составленная А. М. Мерковым в соавторстве с В. К. Овчаровым и Л. С. Грановой библиография работ по санитарной статистике, охватывающая советскую литературу за 1918—1960 гг. и включающая 6522 наименования книг и статей.

Восстановление социальной гигиены как науки и предмета преподавания положило начало подъему научных исследований в этой области. Было проведено большое число социально-гигиенических и санитарно-статистических работ, защищен ряд докторских и кандидатских диссертаций. Это обстоятельство вызывает особую необходимость продолжить полезную библиографическую работу, начатую А. М. Мерковым, и довести ее до настоящего периода.

Специальный раздел творчества А. М. Меркова составляют работы по истории санитарной статистики. Еще в 1932 г. была опубликована его статья «Итоги развития санитарной статистики на Украине»[2]. К 40-летию Великой Октябрьской социалистической революции А. М. Мерков опубликовал статью «Пути развития и основные достижения советской санитарной статистики за 40 лет»[3] и книгу «Санитарная статистика в Союзе ССР за 40 лет (1917—1957 гг.)». Эта книга является одной из первых работ по истории советской санитарной статистики среди отдельных библиографических работ и статьи Л. С. Каминского (1928 г.) о путях развития санитарной статистики.

В книге А. М. Меркова достаточно исчерпывающе были освещены основные преимущества советской санитарной статистики,

[1] Профилактическая медицина, 1934, № 5.
[2] Врачебное дело, 1932, № 21—22.
[3] Советское здравоохранение, 1957, № 10.

ее главные направления, важнейшие этапы и вехи ее исторического пути.

В 1966 г. под редакцией А. М. Меркова был опубликован сборник «Очерки истории отечественной санитарной статистики», в котором была помещена написанная им в соавторстве с А. Б. Шевелевым статья по истории советской санитарной статистики.

Этот сборник был составлен по замыслу А. М. Меркова с привлечением молодых ученых, разрабатывавших вопросы истории статистики, и содержал интересные и оригинальные очерки. В 1970 г. в «Ученых записках по статистике АН СССР» (т. XVII) была опубликована статья А. М. Меркова «История санитарной и медицинской статистики в СССР».

Огромной заслугой А. М. Меркова явилась его неутомимая работа по составлению и редактированию ряда сборников и посмертных изданий трудов виднейших представителей отечественной санитарной и демографической статистики. К этим книгам относятся избранные труды С. А. Новосельского (1958 г.), П. И. Куркина (1961 г.), Г. А. Баткиса (1964 г.), В. В. Паевского (1970 г.). Выход в свет перечисленных работ дал возможность современному поколению санитарных статистиков и демографов познакомиться с трудами виднейших ученых прошлого и тем самым пробудил в них интерес к более углубленному их изучению.

Наряду с этим А. М. Мерков провел значительную работу по комплектованию и редактированию двух очень ценных сборников статей в серии «Ученых записок по статистике АН СССР»: первый из них — «Методологические вопросы санитарной и медицинской статистики» — был опубликован в 1965 г., второй — «Вопросы санитарной и медицинской статистики» — в 1971 г. Разнообразное и богатое содержание этих сборников явилось значительным вкладом в разработку теории и методологии советской санитарной статистики.

А. М. Мерков принимал большое участие в работе Центрального статистического управления СССР и был непременным участником проводимых им совещаний. Участвовал он и во всесоюзных совещаниях статистиков, посвященных предстоящим переписям населения, в июне 1957 г. и в апреле 1968 г. На последнем совещании А. М. Мерков выступил как представитель своеобразного отряда статистиков, образно названного им «статистики в белых халатах».

В статьях и докладах А. М. Меркова освещаются состояние и задачи санитарной статистики, полемические вопросы зарубежной статистики, место санитарной статистики в социально-гигиенических исследованиях, связь медицинской географии с санитарной статистикой. По последнему вопросу он неоднократно выступал с докладами на всесоюзных медико-географических совещаниях.

Самостоятельным направлением в научном творчестве А. М. Меркова была демографическая статистика. В первую очередь надо упомянуть о его кратком учебнике для врачей «Демографическая статистика», издававшемся дважды — в 1959 и

1965 гг. — и поныне являющемся единственным учебным пособием по этому предмету. В 1965 г. под редакцией А. М. Меркова (совместно с И. С. Слученко) был издан «Практикум по демографической статистике».

В демографических трудах А. М. Меркова наибольшее внимание уделено изучению смертности, в частности таблицам смертности, так как он считал, что самым полным, объективным и комплексным критерием здоровья населения является получаемый из этих таблиц показатель средней продолжительности предстоящей жизни (для новорожденных и других возрастных групп) [1]. Им были составлены таблицы смертности населения Харькова и Харьковской области, Уфы и Башкирской АССР (по материалам переписи 1939 г.). Аркадий Михайлович широко популяризировал методику составления таблиц смертности в своих учебниках и журнальных статьях [2].

В последнее время А. М. Мерков признавал, что несколько недооценивал важность проблемы рождаемости в современных условиях, и собирался посвятить этой проблеме ряд работ. Смерть не дала возможности осуществить эти планы.

А. М. Мерков много сделал для подготовки высококвалифицированных кадров — специалистов в области социальной гигиены, санитарной статистики и организации здравоохранения. Им подготовлено около 50 кандидатов и более 20 докторов медицинских наук. Многие из его учеников стали видными учеными, возглавляют кафедры или плодотворно работают на ответственных постах в области здравоохранения. Хотя содержание диссертационных работ, выполненных под руководством Аркадия Михайловича, довольно разнообразно, все же тематика большинства из них переплетается с демографическими проблемами, в первую очередь с изучением смертности и продолжительности жизни населения путем составления региональных таблиц смертности. Это дает основание считать А. М. Меркова создателем своеобразной научной школы санитарно-демографического направления.

Аркадий Михайлович был активным членом правления Всесоюзного научного общества гигиенистов и санитарных врачей, многократно выступал с докладами на всесоюзных съездах, съездах гигиенистов РСФСР и УССР, заседаниях Московского и Ленинградского отделений общества. Трудно назвать специальное совещание, научную сессию ВНИИ им. Н. А. Семашко, симпозиум по социальной гигиене, где бы не привлекали всеобщее внимание интересные, зачастую полемически заостренные, доклады А. М. Меркова. Его страстные, убедительные и аргументированные выступления в печати и доклады, в особенности на XIII и XIV Всесоюзных съездах гигиенистов, несомненно, способствовали возрождению этой важнейшей дисциплины.

[1] В настоящее время значение этого показателя имеет ограниченную познавательную ценность, поскольку, как и все средние величины, он не улавливает изменений, происходящих в уровнях повозрастной смертности. Средняя продолжительность жизни может остаться без изменений при одновременном снижении детской смертности и увеличении смертности в пожилых возрастах.

[2] Например, в статье, опубликованной в «Советском здравоохранении», 1959, № 6.

Как член редколлегии ведущих специальных журналов — «Советское здравоохранение» и «Здравоохранение Российской Федерации» — он активно работал с авторами и читателями, рецензировал и редактировал большое число статей, присылаемых в эти журналы. Он был тактичным, благожелательным, требовательным и тщательным редактором многих книг и сборников, из которых в данном сообщении упомянуты только важнейшие.

Аркадий Михайлович был исключительно интересным, ярким и обаятельным человеком, одаренным необыкновенной памятью, остротой восприятия, редким трудолюбием и трудоспособностью. Его отличали партийная принципиальность и ярко выраженная высокая гражданственность; будучи очень благожелательным и добрым человеком, он одновременно был непримирим до резкости в случаях принципиальных разногласий, требовательным в отношении и к себе, и к другим. Можно только удивляться его неиссякаемому оптимизму и большому мужеству, которые он неизменно сохранял в своей подчас нелегкой жизни с ее крутыми поворотами. В этом ему помогало чувство юмора, драгоценное качество, очень его украшавшее.

Проф. А. М. Мерков был человеком больших интересов и широкого кругозора. Даже хорошо его знавших близких людей не переставала удивлять его эрудиция в самых различных областях истории, этнографии, литературы и искусства. Он любил и хорошо знал современную литературу и поэзию; его редкая память сохраняла множество стихотворений, и в дружеских беседах на манер состязаний восточных поэтов (отличавшихся от последних, правда, тем, что читались не свои, а чужие стихи) он неизменно выходил победителем.

Личное общение с Аркадием Михайловичем всегда радовало и обогащало его друзей, соратников и учеников.

А. М. Мерков прекрасно знал латынь, свободно владел английским, французским и немецким языками, хорошо разбирался в материалах и статистических справочниках Болгарии, Польши и Чехословакии. Пониманию этих славянских языков, несомненно, способствовало прекрасное знание украинского языка, который для Аркадия Михайловича, прожившего бóльшую часть своей жизни на Украине, был таким же родным, как и русский. Немало трудов им было написано на украинском языке.

А. М. Мерков — человек высоких принципов, коммунист, принимал активное участие в партийной жизни и общественной работе. Он не раз избирался в руководящий состав местных городских и окружных общественных и профессиональных организаций; был неоднократно награжден правительственными наградами и значком «Отличник здравоохранения».

Раздел

МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ СТАТИСТИКИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

В. И. ЛЕНИН И СТАТИСТИКА [1]

Развитие и совершенствование всех отраслей советской статистики и ее методологических основ неразрывно связаны с идеями и деятельностью великого Ленина — основателя первого в мире социалистического государства. Ленинские идеи и указания явились тем фундаментом, на котором плодотворно развивались советская статистика и советские государственные статистические учреждения.

В произведениях Владимира Ильича изложены научно-методологические и организационные основы социалистической статистики, содержатся образцы научного марксистского статистического анализа социальных, экономических и политических явлений.

В. И. Ленин считал социально-экономическую статистику одним из самых могущественных орудий социального познания, а полученные с помощью анализа статистических материалов результаты — орудием социалистического строительства и государственного управления.

Идеи и мысли В. И. Ленина, примеры использования им статистических материалов имеют неоценимую роль в дальнейшем развитии статистической теории и практики. Владимир Ильич неоднократно указывал на значение статистики как науки в области практической деятельности. В своей теоретической и практической деятельности он основывался на фактических данных и в первую очередь на данных статистики. В подходе к анализу социальных явлений В. И. Ленин никогда не делал выводов, исходя из общих соображений, без обоснования умозаключений фактами и в том числе материалами различных отраслей статистики.

Изучение ленинского наследия в области социальной статистики исключительно актуально. Методология социальной статистики, разработанная в трудах В. И. Ленина, применима и в современных условиях, особенно для развития конкретных социологических и социально-гигиенических исследований, приобретающих

[1] Впервые статья опубликована в журнале «Здравоохранение Российской Федерации», 1969, № 8 (совместно с М. С. Бедным).— *Примеч. ред.*

огромное значение для научно обоснованного построения коммунистического общества.

В работах Владимира Ильича приводятся данные, касающиеся различных сторон социальной статистики, и содержится ряд принципиальных методологических указаний, необходимых для дальнейшего развития теории и практики советской статистики. Приемы ленинского анализа при помощи статистики различных социальных явлений капитализма, буржуазно-демократической и социалистической революций, а также первых этапов социалистического строительства можно и сейчас считать образцами познания новых явлений социально-экономической жизни в странах, находящихся на различных ступенях социального и экономического развития.

Разрабатывая и проводя в жизнь марксистскую научную революционную политику, В. И. Ленин поэтому больше всего и прежде всего анализировал политические отношения. В его огромном наследии, имеющем отношение к вопросам статистики, большую долю занимает политическая статистика — отрасль социальной статистики, изучающая количественную сторону политических отношений и учреждений в неразрывной связи с их качественной стороной. В своих работах Владимир Ильич широко использовал различные отрасли политической статистики: статистику стачек при исследовании классовой борьбы пролетариата дореволюционной России, материалы экономической и политической статистики для характеристики классов и их взаимоотношений в дореволюционной России, статистику рабочей печати, рабочих организаций, выборов в Государственную думу при исследовании развития рабочего движения в дореволюционной России и других капиталистических странах.

При изучении явлений общественной жизни исключительно большое значение имеют статистические данные о населении и их социально-экономический анализ. В. И. Ленин рассматривал широкий круг проблем народонаселения, использовал и анализировал большие статистические сведения, касающиеся этих проблем, рассматривал и разрабатывал теоретические и методологические вопросы статистики населения. В его трудах «Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов?» и «Развитие капитализма в России» полностью разрушена одна из основных догм идеологии либерального народничества о незначительности числа рабочих в России и численном застое русского рабочего класса.

Владимир Ильич показал при этом, какие принципиальные экономические и статистические ошибки допускались народниками. Он протестовал против сравнения трудоспособного населения с нетрудоспособным, тружеников, занятых производством материальных благ, с работниками идеологического фронта и др.

Следует отметить, что необходимость сопоставимости статистических данных, используемых при статистическом анализе, выдвигалась в статистической литературе и раньше, но тогда она

носила слишком общий характер. В книге выдающегося русского статистика конца прошлого века Ю. Э. Янсона «Теория статистики» указывалось: «Действуя, как всегда в наблюдательных науках, методами сравнения, исследователь должен заботиться: 1) чтобы его материал заключал данные одинакового объема ...; 2) чтобы сравнивались группы явлений по возможности однородных...; 3) чтобы данные, изменяющиеся во времени, брались для сравнения за периоды равной продолжительности»[1].

Эти в общем правильные требования В. И. Ленин существенно дополнил, развив теоретическую сторону вопроса о сравнимости статистических материалов и подчеркнув необходимость их социально-экономической сопоставимости.

На основе обработки статистических данных, относящихся ко всей России, Владимир Ильич показал расслоение кустарей и формирование рабочего класса в промышленности. Для выявления структуры классов, занятых в промышленности, до первой Всеобщей переписи 1897 г. не было необходимых статистических материалов. В. И. Ленин использовал опубликованные материалы переписи 1890 г. по Петербургу, произвел перегруппировку сведений о составе населения и указал на то, что фактически в обрабатывающей промышленности было занято почти 342 тыс. человек, тогда как официальная фабрично-заводская статистика того времени считала, что в Петербурге в 1890 г. было только около 52 тыс. фабрично-заводских рабочих[2]. Употребляя современную терминологию, можно сказать, что выборочным путем, на статистической модели одного города, Владимир Ильич выявил важные закономерности социально-экономического развития дореволюционной России и определил несостоятельность методологических приемов, применявшихся народниками при обработке и анализе статистических данных, призванных подтвердить народническую догму о ничтожной численности рабочих в России того времени.

В работах В. И. Ленина и особенно в его книге «Развитие капитализма в России» можно найти классические образцы статистических группировок. Им был разработан и применен метод вторичных группировок. Используя различные статистические материалы русской земской статистики, в которых неправильно производились группировки, Владимир Ильич прибег к вторичной группировке этих сведений и установил не только количественное распределение крестьянских хозяйств по размерам земельного надела, лошадности и пр., но и распределил их на качественно различные социальные группы (зажиточные крестьяне, середняки, бедняки). При этом ему пришлось не только иметь дело с абсолютными числами, но и производить вторичную группировку по относительным показателям.

Он отмечал, «что предрассудки народничества привели к забвению самых элементарных требований экономической статистики...»[1]. Исходя из неверной предпосылки однородности крестьянского хозяйства, народники в качестве основного группировочного признака брали распределение крестьян по размеру земельного надела, игнорируя «несвободный характер надельного землевладения, которое носит, в силу закона, уравнительный характер и мобилизация которого до последней степени стеснена»[2].

«Пользуясь группировкой по наделу, — писал В. И. Ленин, — мы складываем вместе бедняка, который сдает землю, и богача, который арендует или покупает землю; — бедняка, который забрасывает землю, и богача, который «собирает» землю; — бедняка, который ведет самое плохое хозяйство с ничтожным количеством скота, и богача, который имеет много скота, удобряет землю, вводит улучшения и пр. и пр.

Мы складываем, другими словами, сельского пролетария с представителями сельской буржуазии. Получаемые от такого сложения «средние» *затушевывают разложение* и являются потому чисто фиктивными»[3]. В статье «К вопросу о задачах земской статистики» В. И. Ленин возвращался к тому же вопросу и давал ряд ценнейших указаний о принципах группировки статистического материала.

Методологические предпосылки группировок в работах В. И. Ленина, используемые им приемы анализа сгруппированного материала в полной мере сохраняют свое значение в наши дни, а потому должны быть использованы и в санитарной статистике. Санитарная статистика, оперируя материалом, характеризующим состояние здоровья населения и определяющие его факторы социальной среды, не должна пользоваться понятиями «население вообще», «болезнь вообще», «влияние сложного комплекса факторов вообще» и т. п. Это недопустимо в такой же мере, в какой недопустимо было понятие «крестьянство вообще» в земской статистике.

Санитарная статистика должна делить население на определенные качественные группы в зависимости от ряда биологических (пол, возраст) и социальных (социальная группа, профессия и пр.) признаков. Оперируя понятием «болезнь», санитарная статистика должна строго разделять болезни на группы и выделять важнейшие нозологические формы, изучая заболеваемость ими различных социальных и профессиональных групп населения в соответствии с определенными факторами социально-гигиенической среды, в которой находятся конкретные группы населения.

В применении к современной действительности, когда большое значение приобретают социально-гигиенические исследования, условием рациональной группировки санитарно-статистических материалов должно являться стремление выявить влияние каждого в отдельности и всех вместе взятых социально-гигиенических фак-

[1] Спб., 1887, с. 446.
[2] См.: *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 3, с. 500.

[1] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 3, с. 164.
[2] *Там же*, с. 94.
[3] *Там же.*

торов на здоровье советского народа, показать, какие факторы способствуют укреплению здоровья и увеличивают продолжительность его жизни, а какие оказывают отрицательное влияние, с тем, чтобы иметь возможность устранить вредно действующие факторы с помощью социальных и медицинских мероприятий.

Владимир Ильич не придавал статистике самодовлеющего значения. Проводя сложные экономико-статистические расчеты по данным материалов переписи населения 1897 г., он показал, что статистические сведения могут иметь научное значение лишь тогда, когда их группировка и сводка основываются на предварительном и всестороннем социально-экономическом анализе. «Статистика, — писал В. И. Ленин, — должна иллюстрировать установленные всесторонним анализом общественно-экономические отношения, а не превращаться в самоцель, как у нас это слишком часто бывает»[1].

Это указание весьма актуально и сейчас, когда после долгого перерыва вновь стали успешно развиваться социальная гигиена и демография. Некоторые ученые и практические работники продолжают считать эти науки не имеющими права на существование. Изучаемые в этой области проблемы они пытаются втиснуть в рамки санитарной или демографической статистики и в таких ограниченных пределах, где статистика слишком часто превращается в самоцель, стараются проводить исследования весьма сложных, всесторонне взаимосвязанных проблем народонаселения и его здоровья.

Указания В. И. Ленина помогают понять, что любая отрасль общественных знаний, будь то демография или социальная гигиена, не может сводиться только к соответствующей отрасли статистики. Она основана на более широком фундаменте знаний предмета исследования и нуждается во всестороннем социологическом анализе.

Например, статистика населения не может подменить или заменить демографию, так же как санитарная статистика не может исчерпать содержания социальной гигиены — понятий более широких, являющихся в связи с предметом, который они рассматривают, специальным видом социологических исследований.

Как известно, любой науке свойственны особая методология и методика исследования. Подобное подразделение характерно и для общественных наук, к которым относятся демография и социальная гигиена. Методологией демографических и социально-гигиенических исследований являются общие законы и принципы диалектического и исторического материализма. Статистика же представляет методическую основу этих исследований, и в соответствии с указаниями В. И. Ленина она «должна иллюстрировать установленные всесторонним анализом общественно-экономические отношения» и носит более частный характер, касаясь конкретных приемов, средств, способов получения, обработки и анализа фактических материалов. Это не противоречит положению, что статистика — самостоятельная общественная наука, изучающая количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной. Методология и методика тесно связаны друг с другом. Методика должна обеспечить (и в этом ее задача) проведение методологии в конкретном исследовании и при обобщении материала. Именно научная методология и правильная методика позволяют, во-первых, собрать не случайные «фактики», а факты в их совокупности, ибо лишь в таком виде факты «не только «упрямая», но и безусловно доказательная вещь»[1], основа для объективных выводов, а во-вторых, сделать верные выводы из этих фактов.

Широко используя материалы земской статистики, В. И. Ленин не закрывал, однако, глаза на присущие ей недостатки и критиковал их. Он писал: «Без разносторонних и рационально составленных групповых и комбинационных таблиц богатейшие подворные данные прямо-таки пропадут. В этом — наибольшая опасность современной статистики, которая все чаще и чаще страдает за последнее время некоторым, я бы сказал, «статистическим кретинизмом», за деревьями исчезает лес, за грудами цифр исчезают *экономические типы* явлений, типы, которые могут выступать *только* при разносторонне и рационально составляемых групповых и комбинационных таблицах»[2].

Ленинские указания можно в полной мере отнести и к санитарной статистике. Как известно, в наши дни поток информации исключительно велик, выдвигаются требования установления и объяснения присущих современному периоду зависимостей между здоровьем населения и условиями окружающей его среды. Положение, когда за грудами цифр исчезают социально-гигиенические типы явлений, не может удовлетворить советских социал-гигиенистов и организаторов здравоохранения.

Между тем собираемые повсеместно статистические отчетные данные о заболеваемости населения служат примером того, как «за деревьями исчезает лес»; эти данные совершенно непригодны для составления «разносторонних и рациональных групповых и комбинационных таблиц», без чего, как указывал В. И. Ленин, остаются ничего не объясняющие голые числа. Владимир Ильич учил, что лучше получить немного сравнительно достоверных, полных и однообразных сведений, чем много сведений, отрывочных, сомнительных и неправильных. Это принципиальное ленинское указание получило в советской статистике теоретическое развитие и практическое применение почти во всех отраслях. Речь идет о выборочном методе исследования.

Применительно к исследованию общей заболеваемости населения это означает, что необходимо отказаться от повсеместной регистрации всех случаев заболеваний и их децентрализованной

[1] *Ленин В. И.* Полн. собр соч., т. 3, с. 506.

[1] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 30, с. 350.
[2] *Там же*, т. 24, с. 277.

сводки с последующим включением ее результатов в скудные по содержанию таблицы годового отчета. По такой статистической отчетности, где отсутствуют сведения о заболеваемости различных возрастно-половых, социальных, профессиональных и прочих групп населения, невозможно выявить закономерности заболеваемости и установить ее связь с условиями окружающей среды.

Сохраняя сплошной и повсеместный учет тех заболеваний, которые требуют принятия срочных противоэпидемических мероприятий или обязательной и срочной диспансеризации больных, целесообразно в отношении остальных болезней проводить периодические выборочные исследования заболеваемости по широкой программе, данные о которой позволили бы составить групповые и комбинационные таблицы и выявить социально-гигиенические типы явлений, связанные с заболеваемостью. Именно так Министерство здравоохранения СССР наметило провести выборочное комплексное изучение состояния здоровья населения СССР в связи с переписью населения 1970 г.

К. Маркс и В. И. Ленин при анализе капиталистических производственных отношений широко использовали средние величины. В то же время В. И. Ленин дал резкий отпор злоупотреблению средними величинами, которое было свойственно земской статистике и иногда встречается в советский период.

Владимир Ильич писал: «Не смешно ли брать «средний» размер аренды [12 дес. на арендующий двор...], — складывая вместе крестьян, из которых один берет *2 десятины* за безумную цену (15 руб.), очевидно, из крайней нужды, на разорительных условиях, а другой берет *48 десятин,* сверх достаточного количества своей земли, «покупая» землю *оптом* несравненно дешевле, по 3,55 руб. за десятину?» [1].

В другом месте, анализируя разработку бюджетных данных Щербины, В. И. Ленин критиковал злоупотребление «средними величинами».

Вместо общих «огульных» средних Владимир Ильич рекомендовал пользоваться средними для отдельных однородных групп. Критикуя народников и противопоставляя им свои статистические группировки и рассчитанные средние величины, он разделял крестьянство на однотипные группы (зажиточные, середняки, бедняки). У народников же крестьянство превращалось в одну «статистическую совокупность» путем сложения в общую сумму сельских капиталистов, самостоятельных мелких товаропроизводителей и сельского пролетариата (батраков).

Применявшиеся В. И. Лениным средние не «затушевывали разложения крестьянства», а, наоборот, подтверждали его разложение, наличие которого было доказано Владимиром Ильичем на основе конкретного социально-экономического анализа. Подлинное значение средних в санитарной статистике не меньше, чем в остальных областях статистики, с учетом высказываний В. И. Ленина о необходимости правильно применять и интерпретировать эти величины, весьма существенно для степени достоверности полученных с их помощью сведений. Огульная средняя не научна потому, что она является результатом совокупного влияния различных, часто неопределенных и не всегда известных условий. Групповые средние, применявшиеся Владимиром Ильичем, были научными потому, что основные, определяющие их условия соответствовали правильно проведенной группировке.

[1] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 3, с. 73.

В свете указаний В. И. Ленина следует обратить особое внимание на злоупотребление общими (средними) величинами рождаемости и смертности. Средние показатели рождаемости в СССР в целом затушевывают различия, имеющиеся в отдельных союзных республиках, а внутри республик — у отдельных групп населения, например городского и сельского. Общие коэффициенты смертности не могут правильно отразить ее динамику, поскольку они изменяются не только вследствие снижения или увеличения самой смертности, но и вследствие изменения возрастного состава населения. Тот, кто, оперируя только общими коэффициентами смертности, полагает, что общая смертность в СССР в ближайшие годы будет снижаться, допускает грубую статистическую ошибку. Снижение смертности в отдельных возрастно-половых группах, как показывает анализ, вряд ли приведет к снижению ее общих (средних) коэффициентов. Весьма вероятно, что эти коэффициенты несколько увеличатся в результате повышения в составе населения доли лиц пожилого возраста со свойственными им высокими показателями смертности. Это предположение подтверждают и опубликованные ЦСУ СССР показатели смертности: в 1960 г. они составляли 7,1 на 1000 населения, а в последующие годы постепенно повышались — до 7,7 в 1968 г. [1].

В статье «Капитализм и народное потребление», опубликованной в 1912 г., В. И. Ленин отмечал, что рабочие и неимущие крестьяне капиталистических стран лишены возможности потреблять молочные продукты, а вынуждены довольствоваться суррогатными, неполноценными пищевыми продуктами. «У нас в России,— писал он,— происходит то же самое. Очень давно, около сорока лет тому назад, когда стало модой устройство сыроваренных заведений и артелей по деревням, демократ-писатель Энгельгардт подметил, что крестьяне, нуждаясь в деньгах, продают молоко и масло, а дети голодают и мрут.

С тех пор много раз подмечали это явление. Растет производство сыра, растет производство молока на продажу, богатеют немногие зажиточные крестьяне и купцы, — а беднота еще более беднеет. Дети бедных крестьян, оставаясь без молока, мрут в громадном числе. Смертность детей в России невероятно высока» [2].

Примеры использования Владимиром Ильичем материалов статистики и той большой доказательной силы, которую приобретали у него правильно собранные, сгруппированные и обработанные

[1] Вестник статистики, 1969, № 4, с. 95.

[2] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 21, с. 467—468.

статистические данные, можно было бы умножить. Богатое наследие В. И. Ленина в этой области должно служить образцом при проведении актуальных социально-гигиенических исследований. Он принципиально, по-новому решал многие важные вопросы статистики. В его трудах статистика была поставлена на новые основы — основы марксистской революционной теории. В. И. Ленин развил и углубил решение ряда важных общих методологических и теоретических вопросов статистики, например вопросы группировок, сопоставимости статистических данных, социально-экономического обоснования методов статистического исследования, критического исследования статистических материалов и др.

Следуя заветам В. И. Ленина, советская статистика стала одним из наиболее могущественных орудий социального познания, перестала быть предметом исключительного ведения «казенных людей» или узких специалистов, а стала носить массовый характер и используется при научно обоснованном построении коммунистического общества в нашей стране.

ПУТИ РАЗВИТИЯ И ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ СОВЕТСКОЙ САНИТАРНОЙ СТАТИСТИКИ ЗА 40 ЛЕТ [1]

Санитарная статистика как особый метод изучения санитарного состояния населения возникла еще в дореволюционной России.

Вопреки довольно широко распространенному раньше представлению о том, что ее возникновение связано с появлением земской медицины, относительно новыми исследованиями (С. Н. Белгородская, О. В. Гринина, Б. С. Сигал и др.) доказано, что санитарно-статистические материалы собирались, обрабатывались и изучались русскими врачами не только в первой половине XIX в. и в XVIII в., но, возможно, еще и раньше.

Однако более или менее значительного подъема санитарная статистика в дореволюционной России достигла только в последней четверти XIX в., в связи с развитием земской медицины. Земская медицина с ее сетью лечебных учреждений, оказывающих бесплатную медицинскую помощь, обусловливала иные формы работы врача, чем это имело место в условиях частной врачебной практики, и заставляла его интересоваться не только лечением больных, но и изучением причин заболеваемости и средствами борьбы с нею.

Это обстоятельство вызвало к жизни земскую санитарную статистику, отличавшуюся от западной медицинской статистики того времени стремлением изучать не только патологические процессы в народном здоровье, но и санитарное состояние, определяющее возникновение этих процессов.

[1] Впервые статья опубликована в журнале «Советское здравоохранение» (1957, № 10). Печатается с сокращениями.— *Примеч. ред.*

Наличие сети земских лечебных учреждений создало предпосылки для возникновения и развития статистики общей заболеваемости, ставшей в дореволюционной России, где отсутствовала широкая регистрация причин смерти, основным направлением большинства исследований земской санитарной статистики.

Работы по изучению общей заболеваемости населения начались в Московской губернии с 1872 г. и проводились под руководством Е. А. Осипова, а затем П. И. Куркина до самой революции. Помимо Московской губернии, где изучение заболеваемости населения приняло особенно широкий размах, оно проводилось и в ряде других губерний.

Эти исследования дали представление о составе и размерах общей заболеваемости русского крестьянства, о зависимости выявления размеров заболеваемости от степени доступности врачебной помощи населению, о сезонных колебаниях заболеваемости, о связи ее с определенными социально-экономическими факторами и пр. За рубежом аналогичные санитарно-статистические работы не проводились.

Однако, несмотря на ряд своих достоинств, земская санитарная статистика не могла дать достаточно глубокого социально-экономического анализа вследствие политической близорукости и либерально-народнической ограниченности большинства земских врачей. К ним в полной мере может быть отнесено то, что писал В. И. Ленин по адресу всей земской статистики: «Полнота подворных сведений и техника их собирания достигли высокой степени совершенства, но вследствие неудовлетворительной сводки масса драгоценнейших сведений прямо-таки теряется, и исследователь получает в свое распоряжение только «средние» цифры... А эти «средние»...зачастую совершенно фиктивны» [1].

И действительно, земские статистики проводили изучение заболеваемости больших, но классово разнородных коллективов. Такая статистика, давая «средние» показатели, не могла дифференцированно показать развитие заболеваемости среди отдельных социальных групп крестьянства и, следовательно, дать представление о динамике заболеваемости этих групп в связи с общим процессом капиталистического развития России; она не могла также показать связь заболеваемости с культурно-бытовым и материальным уровнем отдельных социальных групп крестьянского населения.

Наряду с земской санитарной статистикой в дореволюционной России существовала и официальная статистика народного здоровья, в основном располагавшая далеко не полными и не точными сведениями о числе родившихся и умерших, о причинах смерти населения (ограниченного числа городов, в которых введена была регистрация причин смерти), а также о заразных заболеваниях и о составе больных в стационарных лечебных учреждениях.

[1] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 3, с. 96.

С начала двадцатого столетия этот раздел статистики возглавлял крупный ученый С. А. Новосельский, много сделавший для упорядочения официальных санитарно-статистических данных. Однако ограниченные возможности царской России не могли обеспечить должного успеха его мероприятиям и не могли дать достаточно надежных материалов.

Коренным образом изменилось положение санитарной статистики в нашей стране после революции.

«Статистика была в капиталистическом обществе предметом исключительного ведения «казенных людей» или узких специалистов, — мы должны понести ее в массы, популяризировать ее...,— чтобы *сравнение деловых итогов* хозяйства отдельных коммун стало предметом общего интереса и изучения» [1].

Эти слова великого вождя пролетарской революции определили пути развития всей советской статистики, в том числе и санитарной.

Основной задачей санитарной статистики явилось: а) вооружение органов народного здравоохранения сведениями о санитарном состоянии населения, его здоровья и заболеваемости, необходимыми для правильной работы по планированию и организации здравоохранения; б) собирание материалов, характеризующих развертывание, деятельность и эффективность работы медицинских учреждений и мероприятий органов здравоохранения.

В первые годы основное внимание советского здравоохранения было направлено на борьбу с эпидемиями, ликвидацию последствий голода и разрухи в области народного здравия, на развертывание сети медико-санитарных учреждений. В связи с этим первой задачей советской санитарной статистики была организация учета эпидемических заболеваний и наблюдение за их движением, а также создание системы учета и отчетности о сети, деятельности и кадрах учреждений здравоохранения.

После окончания гражданской войны, ликвидации эпидемий и последствий голода в 1921 г. возникла необходимость в изучении санитарного состояния населения в целях оздоровления условий его труда и быта.

Проведенная в 1926 г. всеобщая перепись населения создала благоприятные условия для такого изучения, в частности для изучения демографических процессов. Из большого количества санитарно-демографических исследований следует особо выделить крупнейшую работу С. А. Новосельского и В. В. Паевского по изучению смертности и продолжительности жизни населения СССР [2]. Составленные ими таблицы смертности показали значительное увеличение средней длительности жизни населения СССР по сравнению с дореволюционным периодом.

В тех областях и республиках, где до революции отсутствовали какие-либо сведения демографического и санитарно-статистического порядка, для восстановления их был применен разработанный Г. А. Баткисом анамнестический метод в демографии, широко применявшийся в санитарно-статистических исследованиях 20-х и 30-х годов.

[1] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 36, с. 192.

[2] Речь идет о труде «Смертность и продолжительность жизни в СССР в 1926—1927 гг.». М.—Л., 1930.— *Примеч. ред.*

Вторая всесоюзная перепись населения, проведенная в 1939 г., дала новый толчок демографическим исследованиям. К сожалению, начавшаяся в 1941 г. война помешала полной публикации результатов этой переписи и, в частности, приуроченных к ней новых таблиц смертности населения СССР. Такие таблицы были составлены в некоторых городах и областях (в Ленинграде — С. А. Новосельским, в Харькове и Харьковской области — А. М. Мерковым, в Куйбышеве — И. М. Булаевым, в Самарканде — Ю. А. Корчак-Чепурковским, в Уфе и Башкирской АССР — А. М. Мерковым, в Перми и Пермской области — Г. Ф. Ершовым) и повсеместно показали дальнейшие успехи в области снижения смертности и удлинения жизни советского населения, достигнутые в СССР.

Особенно широко развернулись после Октябрьской революции исследования в области изучения заболеваемости населения.

Большое участие в этих работах приняли отделы санитарной статистики специальных отраслевых научно-исследовательских институтов (туберкулезных, венерологических, онкологических, глазных и др.). Помимо общей регистрации болезней и причин смерти для изучения отдельных видов заболеваемости они привлекали материалы специально проводимых обследований населения и материалы диспансерной статистики.

В результате были собраны, обработаны, изучены и опубликованы ценнейшие санитарно-статистические материалы по заболеваемости и смертности в зависимости от отдельных факторов социальной среды, эффективности лечения и пр. в отношении туберкулеза (П. А. Кувшинников, С. Е. Незлин, Е. Э. Бен, А. Е. Рабухин и др.), венерических заболеваний (С. Е. Гальперин, А. Ф. Федоровский, С. А. Томилин и др.), рака и других злокачественных новообразований (А. М. Мерков, М. М. Мазур, Д. И. Мац, А. В. Чаклин), слепоты и трахомы (А. С. Савваитов, Е. Б. Рабкин и др.), нервно-психических и других заболеваний.

Широко осуществленная с первых же лет Советской власти система социального страхования обеспечила возможность широкого развития статистики заболеваемости с временной утратой трудоспособности на основе полного учета всех случаев нетрудоспособности.

Наличие этих материалов дает возможность низовым медико-санитарным учреждениям — медико-санитарным частям предприятий, амбулаториям и поликлиникам, обслуживающим промышленных рабочих, — использовать их в оперативно-сигнальных целях, а также для динамических наблюдений за состоянием здоровья работающих. Углубленное изучение названных статистических материалов позволило установить уровень и динамические изменения заболеваемости с временной утратой трудоспособности в раз-

личных отраслях промышленности и в различных профессиях, а также связь этой заболеваемости с отдельными конкретными производственно-профессиональными факторами. Статистические исследования дали возможность разработать специальные методы изучения причин повышенной заболеваемости на отдельных промышленных предприятиях и среди отдельных профессий, методы выявления, систематического учета, последующего наблюдения и оздоровления групп часто и длительно болеющих и наряду с этим углубить специальную методику изучения профессиональной заболеваемости (П. А. Кувшинников, С. М. Богословский, Ф. Д. Маркузон, Н. А. Вигдорчик, Л. К. Хоцянов и др.). Благоприятные условия дальнейшего развития получила и унаследованная от дореволюционного периода статистика общей заболеваемости населения.

Уже в первые годы советского здравоохранения были приняты меры (П. И. Куркин) к возрождению статистики общей заболеваемости, разрушенной в годы первой мировой и гражданской войн, и придания ей систематического характера. В последующие годы под руководством П. А. Кувшинникова и Л. А. Брушлинской (Москва), Е. Э. Бена (Ленинград), С. А. Томилина (Украинская ССР), Б. Я. Смулевича (Белорусская ССР) и других был проведен ряд исследований общей заболеваемости населения, давший органам здравоохранения ценные сведения о народном здоровье.

Особенно широкое развитие получила статистика общей заболеваемости, когда была введена повсеместная регистрация заболеваний во всех городских и сельских амбулаториях и поликлиниках с децентрализованной разработкой материалов заболеваемости по ограниченному перечню болезней и с включением результатов разработки в периодическую отчетность медицинских учреждений (1949 г.).

В 1953 г. регистрация заболеваний стала производиться не по первоначальным, а по уточненным диагнозам и не в «дневниках», а на специальных статистических талонах. Это улучшило качество собираемого статистического материала.

Однако и эта система регистрации заболеваемости оказалась не лишенной недостатков и стала предметом оживленной дискуссии на страницах медицинской печати, в которой приняло участие большое количество работников организации здравоохранения и санитарной статистики.

Особо следует отметить работы статистико-антропологического характера по изучению физического развития населения, по выработке методики правильной оценки показателей здоровья отдельных индивидуумов и сдвигов в здоровье целых групп населения, а также физической пригодности некоторых контингентов к определенным условиям производственного труда и службы в Советской Армии.

Работы этого рода производились и до революции, но тогда они были предметом внимания отдельных талантливых исследователей (Ф. Ф. Эрисман, В. А. Левицкий, П. И. Куркин и некоторые

другие). После революции эти исследования приобрели массовый характер и привлекли внимание не только санитарных статистиков (Ф. И. Гроссер, Р. Б. Коган, А. М. Мерков, А. Б. Шевелев и др.), но и школьных гигиенистов (Л. А. Сыркин, М. И. Корсунская, А. Г. Цейтлин), и антропологов (В. Е. Бунак, Д. И. Арон, М. Д. Орлов, Л. А. Николаев), и педиатров (Ю. А. Менделева, Е. И. Салистовская, С. И. Дулицкий, В. И. Молчанов), и ряда врачей других специальностей.

В результате этих исследований удалось установить чрезвычайно благоприятное влияние условий социалистического строительства на физическое развитие различных групп населения (новорожденные, дети ясельного возраста, школьники, подростки). Даже тяжелые последствия голода и хозяйственной разрухи в первые годы после революции и тяжелые условия жизни в период Великой Отечественной войны могли оказать только временное и скоропроходящее влияние на физическое развитие населения.

Вторым результатом работ по статистике физического развития явилось создание группы стандартов физического развития различных возрастных, половых и этнических групп населения, необходимых для индивидуальной оценки результатов антропометрических измерений, широко практикуемых советскими врачами.

До революции почти не была известна так называемая статистика здравоохранения, т. е. сети, деятельности и кадров медико-санитарных учреждений. Сбор статистических материалов по этому разделу санитарной статистики стал возможен только при наличии широко развернутой сети государственных медико-санитарных учреждений с установленными для них в централизованном порядке одинаковыми формами текущего учета и отчетности.

Централизованное методологическое руководство этим разделом работы долгое время принадлежало отделу статистики здравоохранения Центрального статистического управления СССР, который разработал и систематизировал основные показатели учета и статистики здравоохранения и привел их в соответствие с плановыми показателями. С созданием в 1936 г. Народного комиссариата здравоохранения СССР эти функции постепенно перешли к его отделу медицинской и санитарной статистики [1], работавшему в контакте с ЦСУ.

Последовательно возглавлявшие этот отдел деятели санитарной статистики (Л. С. Каминский, Г. А. Баткис, А. М. Мерков, Е. А. Садвокасова, Г. Ф. Константинов) способствовали развитию ее и усилению оперативного значения. В частности, был достигнут переход от системы показателей, характеризующих выполнение плана здравоохранения, к аналитическим показателям, дающим полное представление об объеме, характере, направлении и качестве работы лечебно-профилактических учреждений.

[1] В настоящее время отдел медицинской статистики реорганизован в Управление медицинской статистики и вычислительной техники Министерства здравоохранения СССР— *Примеч. ред.*

Значительная работа была проведена по собиранию учетно-отчетных санитарно-статистических материалов, их обобщению, анализу и публикации. По мере расширения сети медико-санитарных учреждений объем этой работы быстро возрастал, в связи с чем в середине 30-х годов были созданы научно-методические бюро санитарной статистики, принявшие на себя значительную часть инструктивно-методической и сводно-аналитической работы отделов медицинской и санитарной статистики народных комиссариатов здравоохранения республик и обл(край)-, а также горздравотделов. Некоторые из этих бюро превратились со временем в крупные научно-исследовательские учреждения, например Центральное научно-методическое бюро санитарной статистики, Научно-методическое бюро санитарной статистики РСФСР, Украинское научно-исследовательское бюро санитарной статистики, Грузинское бюро, Армянское бюро и др.

Результаты статистических разработок и исследований систематически публиковались. Помимо выходивших ограниченным тиражом сводно-аналитических обзоров по статистике здравоохранения имели место и широкие публикации сведений о сети, деятельности и кадрах медико-санитарных учреждений. В 20-х годах такие публикации регулярно производились наркомздравами союзных республик (РСФСР, УССР и др.), а в 1936 г. были опубликованы сводные данные по СССР (А. Б. Шевелев «Здоровье и здравоохранение трудящихся СССР»).

К 25-летию Советской власти (1942 г.) были изданы сводные материалы по статистике здравоохранения СССР до начала Великой Отечественной войны в сопоставлении с дореволюционными материалами и данными 20-х и 30-х годов (Г. А. Митерев «Народное здравоохранение за 25 лет Советской власти»). Основные данные о ходе восстановления народного здравоохранения после окончания войны были опубликованы в 1946 г. в статистическом справочнике «Здравоохранение в Союзе ССР». Наконец, в 1956 г. отдел медицинской статистики Министерства здравоохранения СССР выпустил статистический справочник «Здравоохранение в СССР», где подведены итоги развития сети и деятельности учреждений здравоохранения за 1955 г. в сопоставлении с 1913, 1940 и 1950 гг.

Необходимо особо остановиться на разработке вопросов теории санитарной статистики. В противоположность воззрениям буржуазных ученых, считающих статистику универсальной наукой, занимающейся изучением всех классовых явлений природы и общества, советские статистики рассматривают эту науку как науку общественную, изучающую количественную сторону процессов общественной жизни в неразрывной связи с их качественной стороной. Для всех изучаемых биологических явлений (рождаемость, смертность, заболеваемость, физическое развитие) определяющую роль играют социальные закономерности. Поэтому, достаточно широко применяя в своих исследованиях приемы математического исчисления, наша санитарная статистика так же, как и вся советская

статистика в целом, своей теоретической основой считает не математику, а диалектический и исторический материализм. Санитарно-статистические исследования проводятся в области явлений, входящих в компетенцию медицинских наук. В связи с этим санитарная статистика, являясь отраслевой частью советской статистики, в то же время представляет собой и часть медицинской науки.

Эти положения вошли в советскую санитарную статистику не сразу, а после длительной борьбы как с пережитками дореволюционной земской статистики, так и с более новыми течениями, возникавшими под влиянием идеалистических теорий буржуазной статистики, иногда некритически воспринимавшихся и некоторыми нашими учеными.

Из специальных теоретических работ, являющихся вкладом советских санитарных статистиков в отечественную медицинскую науку, следует отметить подготовку издания «Опыта советской медицины в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.», потребовавшего разработки ряда проблем, связанных с применением статистической выборки к санитарно-статистическому материалу. Особенно значительную роль в проведении этих исследований сыграли А. Я. Боярский, Л. С. Каминский, П. А. Кувшинников, М. М. Мазур, Е. Я. Белицкая и др.

Большие теоретико-статистические исследования, результаты которых нашли отражение в двух специальных монографиях, были проведены по изысканию эффективных способов применения статистической методики в экспериментальных медицинских (А. Я. Боярский) и клинических (П. А. Кувшинников) работах. Наконец, среди теоретических исследований особо выделяется разработка номенклатуры и классификации болезней и причин смерти.

Номенклатура и классификация служат практическим целям государственной медицинской и санитарной статистики, позволяя группировать и классифицировать многообразные врачебные наименования отдельных заболеваний и причин смерти. Помимо этого они имеют и научно-теоретический интерес, отражая на каждом данном этапе состояние и уровень развития медицинской науки и ее основные теоретические взгляды на этиологию и патогенез различных заболеваний.

Номенклатуру и классификацию причин смерти периодически пересматривали и обновляли (1924, 1930, 1939, 1952 гг.). Основной тенденцией всех классификаций болезней было стремление к максимальному выявлению этиологического принципа как основы для изучения социального характера патологии населения. Это обстоятельство заставило советских ученых в свое время разработать собственные номенклатуру и классификацию болезней в отличие от действующих за рубежом.

Одной из очередных задач советской санитарной статистики является работа по дальнейшему усовершенствованию номенклатуры и классификации болезней и причин смерти и приведение их в еще большее соответствие с достигнутым уровнем развития советской медицинской науки. В то же время нужно стремиться к

унификации их с международной номенклатурой в целях обеспечения большей сопоставимости, чем это имеет место сейчас, советских и зарубежных материалов о заболеваемости и смертности населения [1].

Следует, к сожалению, отметить, что за последние годы был сокращен объем санитарно-статистических работ по углубленному изучению санитарного состояния населения, почти прекратились санитарно-демографические исследования, а также сузилось содержание работ по изучению заболеваемости и физического развития населения [2].

Неразрывная связь советского здравоохранения и советской медицинской науки с санитарной статистикой требует от нее еще большего внимания к изучению народного здоровья и выявлению причин его нарушения, к установлению связи этих причин с отдельными конкретными факторами социальной среды. Надо всячески содействовать выработке и учету необходимых оздоровительных мероприятий и определению их нормативов, изучению их эффективности, широкой публикации и популяризации основных санитарно-статистических материалов.

Нет сомнений в том, что советская санитарная статистика ко многим своим достижениям за 40 лет советской власти сумеет добавить уже в самое ближайшее время новые успехи, способствующие решению важнейших задач в области здравоохранения.

ОЧЕРЕДНЫЕ ЗАДАЧИ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ СТАТИСТИКИ [3]

В годы Великой Отечественной войны на органы здравоохранения возложены большие и ответственные задачи по обеспечению санитарного благополучия тыла Красной Армии,

[1] С 1 января 1970 г. в СССР введена «Международная классификация болезней, травм и причин смерти» (восьмого пересмотра), в составлении которой активное участие принимали советские специалисты.— *Примеч. ред.*

[2] В статье речь идет о 1957 г. В последующие годы, и особенно после 1963 г., когда на страницах журнала «Коммунист» была опубликована статья Б. Я. Смулевича «О двух забытых областях социологических исследований», в стране оживились социально-гигиенические и демографические исследования. Хорошей научной базой для этих исследований стали материалы Всесоюзной переписи населения 1959 г. Продвижению санитарно-демографических исследований в стране в значительной мере способствовали труды, организаторская и научная деятельность проф. А. М. Меркова.

Действительность сегодняшнего дня резко отличается от того положения, которое было в 1957 г.: сейчас в стране имеется большое число лабораторий, отделов и кафедр, а также хорошо подготовленных специалистов, которые плодотворно разрабатывают санитарно-демографические проблемы.— *Примеч. ред.*

[3] Впервые статья опубликована в журнале «Советское здравоохранение» (1944, № 3). Печатается с сокращениями.

Включая в сборник данную статью, редактор-составитель руководствовался тем, чтобы обратить внимание современного читателя на то, что и в суровые годы Великой Отечественной войны партия и правительство уделяли большое внимание вопросам охраны народного здоровья и совершенствованию статистико-информационной службы здравоохранения.— *Примеч. ред.*

предупреждению эпидемий, медико-санитарному обслуживанию рабочих оборонной промышленности и максимальному снижению заболеваемости населения, в частности детского.

Выполнение этих задач может быть достигнуто только напряженной и целеустремленной работой всех медико-санитарных учреждений.

Обязанностью всех медицинских работников и особенно руководителей дела здравоохранения (заведующих здравотделами) в городах и районах, главных врачей медико-санитарных учреждений (больниц, амбулаторий, поликлиник, родильных домов, детских и женских консультаций), заведующих сельскими врачебными участками является систематическая проверка деятельности руководимых ими учреждений, оценка проводимой ими работы, выявление недочетов и быстрое их устранение.

Руководящие работники здравоохранения должны уметь оценивать качество и эффективность медико-санитарной работы и знать санитарное состояние обслуживаемого населения. Всего этого нельзя успешно осуществить без наличия соответствующих санитарно-статистических материалов.

Для постоянного контроля за эффективностью оздоровительной работы необходимо систематически получать материалы, характеризующие физическое развитие, заболеваемость и смертность населения.

Между тем, за исключением сведений о движении эпидемической заболеваемости, органы здравоохранения резко ослабили внимание к собиранию и изучению материалов о заболеваемости населения и совершенно прекратили собирание и разработку материалов о физическом развитии. Даже заболеваемость рабочих и служащих с временной утратой трудоспособности, сведения о которой всегда могут быть получены на местах, не является объектом систематического наблюдения местных органов здравоохранения. О заболеваемости же сельского населения материалы еще более скудны. Точно так же очень редко на местах изучаются и систематически анализируются демографические материалы об естественном движении населения даже в отношении такого важного раздела, каким является детская смертность.

Статистическая отчетность о сети и деятельности медико-санитарных органов, систематический анализ которой должен давать ценнейшие материалы для оперативного руководства делом здравоохранения, во время войны собирается хуже, чем в мирные годы, обобщается со значительным опозданием и на местах редко анализируется.

За время войны кадры работников санитарной статистики значительно поредели и обновились. Большинство из них не работает над повышением своей квалификации и не пользуется должным вниманием и поддержкой руководящих работников здравоохранения на местах.

Отставание медико-санитарной статистики от предъявляемых к ней запросов недопустимо. Это должно быть быстро ликвидиро-

вано силами самих работников санитарной статистики при активной поддержке руководителей здравоохранения.

Для достижения этого работникам здравоохранения нужно в первую очередь добиться своевременного составления отчета о сети и деятельности медико-санитарных учреждений за 1943 г. с обязательным анализом итоговых данных этого отчета.

Годовой отчет должен, как в зеркале, отражать все многообразие работы здравоохранения, выявляя ее достижения и недостатки.

Порядок составления и представления годовых отчетов о сети, деятельности и кадрах медицинских учреждений за 1943 г. предусмотрен приказом народного комиссара здравоохранения СССР за № 572 от 30.X.1943 г. Этот приказ требует от всех заведующих районными отделами здравоохранения личного представления отчетов в облздравотдел или наркомздрав АССР и от всех начальников отделов (секторов) статистики обл- и крайздравов, наркомздравов АССР личного представления отчетов в Наркомздрав СССР.

Представленные отчеты должны быть приняты специально созданными комиссиями в обл(край)здравах и наркомздравах АССР, возглавляемыми заместителями заведующих облздравотделами или заместителями наркомов здравоохранения АССР по лечебной части, и утверждаться специальными приказами по облздравотделу или наркомздраву АССР. В обязанности комиссий входят проверка и анализ представляемых отчетов и подготовка проектов приказов по облздравотделу или наркомздраву АССР, в которых должна быть дана оценка деятельности каждого отчитывающегося заведующего здравотделом. Аналогичная работа должна быть проведена и в наркомздравах союзных республик.

Не ограничиваясь всем этим, надо обсудить на совещании оперативных работников основные положения анализа отчета и сделать из них необходимые практические выводы и заключения для улучшения оперативной работы.

Областные и республиканские годовые отчеты за 1941 и 1942 гг. были бедны фактическим материалом, говорили только о выполнении плана развития и об укомплектованности кадрами сети медико-санитарных учреждений, но не давали представления об ее деятельности.

Утвержденная форма годового отчета за 1943 г. исправляет этот недостаток и вводит в отчет ряд сведений, характеризующих объем и качество работы медико-санитарных учреждений. Составить этот отчет будет труднее, но для осмысливания работы здравоохранения на местах он даст больше ценных материалов, чем отчеты за 1941 и 1942 гг.

К составлению и анализу этого отчета должны быть привлечены не только работники секторов статистики областных здравотделов и наркомздравов республик. В этом должны участвовать все работники научных бюро санитарной статистики и кафедр организации здравоохранения медицинских институтов и институтов усо-

вершенствования врачей. К аналитической работе надо привлечь также и оперативных работников здравоохранения, в первую очередь заинтересованных в анализе материала.

Необходимо полностью восстановить получившую широкое распространение перед войной практику составления годовых, областных и республиканских конъюнктурных (или, как их иногда иначе называют, сводно-аналитических) обзоров о санитарном состоянии населения и деятельности органов здравоохранения. Схемы составления таких отчетов были детально разработаны перед войной и широко известны на местах. В дополнение к этим схемам особым разделом в обзорах следует выделять раздел о новой отрасли работы здравоохранения, созданной в период Отечественной войны, — медико-санитарном обслуживании оборонной промышленности.

Однако даже расширенная форма годового отчета не дает после анализа достаточно полной и всесторонней картины деятельности медико-санитарных учреждений. Для этого необходимо требовать от лечебных учреждений (больниц, поликлиник, родильных домов, женских и детских консультаций, сельских врачебных участков, санитарно-эпидемиологических станций и пр.) составления годовых медицинских отчетов.

Схемы таких отчетов частью уже разработаны и утверждены Наркомздравом СССР, частью разрабатываются и по утверждении будут разосланы на места.

Составлением и анализом годового отчета за 1943 г. не исчерпывается работа органов здравоохранения в области отчетности.

Отчетные бланки медицинских учреждений, в основном разработанные еще в 1938 г., не всегда могут отразить в себе изменения в формах работы этих учреждений, внесенные Отечественной войной. Необходимо пересмотреть содержание отчетов ряда лечебно-профилактических учреждений и внести в них известные дополнения и изменения. Эта задача сможет быть решена только в отношении отчетов 1944 г., но начать эту работу надо уже сейчас.

Второй важнейшей задачей медико-санитарной статистики является организация изучения заболеваемости и смертности населения.

Наркомздравом СССР разработаны и утверждены порядок и положение об изучении амбулаторной и госпитальной заболеваемости сельского населения и новое положение о регистрации заболеваний туберкулезом, венерическими, заразными кожными болезнями и трахомой.

Введение этих положений в практику работы лечебных учреждений наряду с систематическим анализом материалов о заболеваемости с временной утратой трудоспособности вооружит органы здравоохранения необходимыми сведениями о здоровье населения и поможет более оперативно планировать оздоровительные мероприятия и следить за эффективностью их осуществления.

Руководство проведением во всех медико-санитарных учреждениях регистрации заболеваний туберкулезом, венерическими, зараз-

ными кожными болезнями и трахомой должно быть возложено на туберкулезные, кожно-венерологические и трахоматозные диспансеры и институты. Эти диспансеры и институты должны использовать регистрационный материал для своей оперативной работы (выявление очагов заболевания, организация лечения больных и т. п.), кроме того, они должны изучать и анализировать собранные материалы и на их основе разрабатывать местные планы борьбы с заболеваемостью.

Собирание и изучение материалов заболеваемости с временной утратой трудоспособности должны проводиться во всех лечебных учреждениях, обслуживающих промышленные предприятия, и в первую очередь в учреждениях, предназначенных для обслуживания предприятий оборонной промышленности. Центром этой работы должен стать Институт профессиональных заболеваний им. В. А. Обуха.

Изучение заболеваемости сельского населения следует организовать выборочно в лучше работающих больнично-амбулаторных учреждениях сельских врачебных участков. Руководить этим надо не только из статистических учреждений, но прежде всего из секторов и инспектур местных органов здравоохранения, ведающих работой сельской лечебной сети.

Что же касается изучения смертности населения и ее причин, то работникам санитарной статистики на местах и в первую очередь работникам научных бюро санитарной статистики и кафедр организации здравоохранения следует уделить достаточное внимание этому разделу демографии.

Материалы для изучения смертности собираются местными статистическими управлениями. Надо получать эти материалы, обрабатывать их для того, чтобы получать необходимые показатели, и тщательно анализировать. Особенно важно это делать в отношении детской смертности, показатель которой является одним из наиболее ценных конъюнктурных санитарных показателей.

Для уточнения причин смерти работникам медико-санитарной статистики надлежит организовать широкую проверку доброкачественности заполнения свидетельств о причине смерти, выдаваемых врачами в тех местностях, где введена обязательная врачебная регистрация причин смерти. Эту проверку следует сопровождать надлежащим инструктажем врачей и разъяснением им порядка и правил заполнения свидетельств о причине смерти.

Третья важнейшая задача медико-санитарной статистики состоит в собирании, сохранении и систематизации статистических материалов, которые впоследствии могут быть использованы для истории Отечественной войны и изучения ее санитарных последствий.

Особенно остро эта задача стоит в местностях, освобожденных от немецкой оккупации, т. е. там, где фашистские вандалы нанесли неисчислимый ущерб жизни, здоровью и благосостоянию советского населения.

В этих местностях одновременно с восстановлением деятельности органов советского здравоохранения должна возрождаться и санитарно-статистическая работа. Возобновляющие в этих местах свою деятельность работники медико-санитарной статистики должны в первую очередь озаботиться сохранением материалов, свидетельствующих о санитарных последствиях оккупации и о первых шагах работы восстановленных медицинских учреждений.

К работе по подготовке санитарной истории Отечественной войны следует отнести и статистику деятельности эвакогоспиталей. Роль ее далеко выходит за пределы оперативной статистики, а ее материалы следует использовать не только для текущего наблюдения за работой госпиталей, но и для глубоких научных обобщений в будущем.

Наконец, важнейшей задачей медико-санитарной статистики должна быть подготовка новых и повышение квалификации наличных кадров ее работников.

Создание в центре и на местах курсов подготовки и усовершенствования различных типов санитарно-статистических работников, составление и издание учебных руководств и пособий, создание аспирантуры для подготовки научных кадров — вот пути решения этой задачи.

Все перечисленные задачи медико-санитарной статистики могут быть успешно решены только в том случае, если к ним будет привлечено внимание всех организаторов здравоохранения.

Медицинская и санитарная статистика не может и не должна быть прерогативой одних статистиков. Уместно напомнить, что еще в 1918 г. совещание медико-санитарных отделов Советов рабочих и крестьянских депутатов отметило, что «статистический метод по существу медико-санитарного дела и его практики является таким же необходимым орудием в руках врача, как лаборатория и санитарная техника».

Следовательно, применение статистического метода должно являться одним из обязательных элементов работы каждого врача, в особенности врача-организатора здравоохранения, а показатели физического развития, заболеваемости и смертности населения наряду с показателями качества работы медицинских учреждений должны стать орудием наблюдения за эффективностью оздоровительной работы и предпосылкой для правильного руководства ею.

САНИТАРНАЯ СТАТИСТИКА И ЕЕ РОЛЬ В РАЗВИТИИ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ [1]

Министерством здравоохранения Союза ССР кафедры организации здравоохранения медицинских институтов и институтов усовершенствования врачей переименованы в кафедры

[1] Впервые статья опубликована в журнале «Советское здравоохранение» (1966, № 9). Печатается с сокращениями.— *Примеч. ред.*

социальной гигиены и организации здравоохранения с соответствующим изменением характера и содержания их деятельности.

Современные задачи, стоящие перед социальной гигиеной, исчерпывающе намечены в беседе министра здравоохранения СССР проф. Б. В. Петровского с корреспондентом журнала «Наука и жизнь»[1]. «Эта наука изучает все стороны жизни людей с точки зрения соответствия или несоответствия условий жизни требованиям гигиены, интересам здоровья. Условия труда и быта, жилище, питание, отдых, материальная и моральная сторона жизни семьи, воспитание детей и подростков — все это является предметом исследования социальной гигиены, которую Н. А. Семашко назвал также «наукой о здоровье общества». Она выявляет положительные и отрицательные факторы социальной среды, влияющие на здоровье, чтобы указать способы устранения или ослабления отрицательных, вредных влияний, вызывающих и поддерживающих заболеваемость», — сказал Б. В. Петровский.

Таким образом, восстановление кафедр социальной гигиены открывает путь к проведению широких социологических и социально-гигиенических исследований в области народного здоровья и изучению факторов, обусловливающих его изменения.

При осуществлении такого рода исследований основным методом является санитарная статистика. Еще П. И. Куркин определял статистику как метод санитарной диагностики. В «Очерках санитарной статистики», впервые опубликованных в 1900 г., он указывал, что «статистика стремится к определению силы существующей в населении смертности, а также характера и силы господствующих в его среде болезней... Она исследует, от каких причин болеет и умирает население; какое развитие получают в его среде заразные болезни; какова средняя вероятность и действительная продолжительность жизни населения; как велика его воспроизводительная способность, выражающаяся объективно в плодовитости его женщин и в силе рождаемости; как влияют на здоровье массы профессиональные условия, создаваемые характером и положением фабричной промышленности... и т. д.»[2].

В СССР санитарная статистика — одна из ветвей государственной статистики и одновременно в качестве отраслевой дисциплины она является частью советской медицинской науки и входит в комплекс гигиенических наук как раздел социальной гигиены.

Практическая значимость статистики здравоохранения иногда заслоняла большую теоретическую и практическую важность статистики здоровья населения.

Развитие медицинской сети и улучшение ее работы (а этому в числе прочих факторов способствует и статистика здравоохранения) — не самоцель, как и все здравоохранение в целом, которое является средством для улучшения здоровья и повышения уровня

[1] Наука и жизнь, 1966, № 3, с. 25.

[2] *Куркин П. И.* Вопросы санитарной статистики. М., 1961, с. 29.

благосостояния населения. Поэтому главной задачей деятельности медико-санитарных учреждений является не увеличение объема и улучшение качества работы самих по себе, а выполнение основного партийного и правительственного задания — улучшение здоровья и продление жизни населения. Соответственно этому раздел санитарной статистики, изучающий здоровье населения и происходящие в нем сдвиги, есть основной ее раздел, а статистика здравоохранения, указывающая, в каком направлении следует улучшать работу здравоохранения для достижения цели повышения уровня здоровья населения, играет хотя и важную, но вспомогательную роль.

Основные разделы статистики здоровья — это: а) санитарно-демографическая статистика (статистика воспроизводства населения); б) статистика заболеваемости и ее различных видов; в) статистика физического развития. Последний раздел наибольшее значение имеет тогда, когда речь идет о здоровье подрастающего поколения. В общей же сумме показателей народного здоровья данные о физическом развитии занимают относительно скромное место. Значительно бо́льшую роль при социально-гигиенической оценке здоровья населения играет первый раздел статистики здоровья — санитарно-демографический, особенно статистика смертности, а также второй раздел — статистика заболеваемости. Это хорошо осознавали основоположники отечественной санитарной статистики еще в дореволюционный период ее развития, и это нашло отражение в ряде земских санитарно-статистических работ и во многих социально-гигиенических исследованиях, проведенных за годы Советской власти.

Отсутствие в течение многих лет сведений о численности и возрастно-половом составе населения лишало возможности систематически следить за эффективностью оздоровительных мероприятий. Всесоюзная перепись населения 1959 г. создала основу для проведения углубленных санитарно-демографических исследований народного здоровья и изучения заболеваемости населения и обеспечила условия для осуществления этих исследований как в центре, так и на местах.

Одной из важнейших проблем социальной гигиены является проблема изучения воспроизводства населения.

Усложнение санитарно-демографических процессов требует более сложной методики исследований, чем та, которая была унаследована от дореволюционного периода развития отечественной санитарной статистики. Новые методы изучения демографических процессов создавались, так сказать, «на ходу» и не были своевременно и достаточно освоены многими работниками в области социальной гигиены и санитарной статистики, не говоря уже о представителях других специальностей. Это приводило к неправильным представлениям о степени важности различных разделов статистики здоровья населения, отразившимся в практике и теории советской санитарной статистики. Так, некоторые исследователи утверждают, что уровень народного здоровья может быть опреде-

лен только на основании показателей смертности и поэтому незачем изучать заболеваемость. Между тем вряд ли нужно много говорить о значении статистики заболеваемости, без знания размеров и состава заболеваемости населения нельзя правильно оценить уровень его здоровья и наметить мероприятия по его улучшению. Отказ от изучения заболеваемости и сведение статистики здоровья населения только к показателям смертности, что имеет место в большинстве капиталистических стран, — это не «достижение», а порок зарубежной санитарной статистики.

Данные о распространении какой-либо болезни, полученные из материалов о смертности, не всегда соответствуют действительной картине, так как летальность (отношение числа умерших к числу болеющих данной болезнью) неодинакова при различных болезнях. Многие весьма распространенные болезни ведут к частичной временной или даже полной утрате трудоспособности или вовсе не являются причиной смерти, или приводят к ней относительно редко. Таким образом, соотношение между заболеваемостью и смертностью получается далеко не полным, и роль каждой отдельной болезни в отношении смертности или потери трудоспособности населения неодинакова.

Но если неправильно ограничивать статистику здоровья населения изучением только показателей смертности, то не менее ошибочно отказываться от изучения статистики смертности и изучать лишь заболеваемость. Ведь конечной целью советского здравоохранения, как об этом говорится в Программе КПСС, является увеличение продолжительности жизни населения СССР. Это достигается не только медико-санитарными, но и социально-экономическими мероприятиями, направленными на повышение благосостояния и улучшение материально-бытовых условий жизни советских граждан, продление их жизни и сохранение ими активной трудоспособности в пожилом возрасте. В общем комплексе мероприятий по борьбе за удлинение жизни немалую роль играет и работа органов здравоохранения.

Следовательно, размеры показателей средней продолжительности жизни населения различного возраста или обратных им правильно рассчитанных показателей смертности являются важнейшими комплексными показателями степени достижения основной цели здравоохранения. Статистика же заболеваемости указывает, как и в каком направлении следует вести борьбу за улучшение здоровья населения, за снижение его смертности и увеличение продолжительности жизни. Лучшим доказательством этого служит то, что Центральное статистическое управление Союза ССР, публикуя сведения об основных достижениях Советского государства в улучшении здоровья народа, пользуется для данной цели не материалами статистики заболеваемости, имеющимися в его распоряжении, а повозрастными показателями смертности и данными о средней длительности жизни.

Однако работники в области социальной гигиены в санитарной статистике далеко не всегда при характеристике здоровья населения и происходящих в нем сдвигов применяют методически верные санитарно-демографические показатели. Наиболее широко используются обычные показатели рождаемости и смертности, малопригодные для характеристики здоровья в связи с тем, что они изменяются не только в результате перемены в санитарном состоянии, но и изменений в возрастно-половом составе населения. Не располагая точными сведениями о возрастном и половом составе населения, почти невозможно избежать искажения подлинной картины его санитарного состояния, получаемой при использовании обычных показателей естественного движения.

Перепись населения СССР 1959 г. обеспечила возможность применения более точных методов исследования воспроизводства населения и использование специальных санитарно-демографических показателей. Такими показателями являются коэффициенты общей и брачной плодовитости, повозрастные показатели плодовитости и смертности (по 5- или 10-летним интервалам возраста), а также стандартизованные коэффициенты рождаемости и смертности, элиминирующие влияние различий в возрастно-половом составе населения на показатели смертности как в целом, так и от важнейших причин.

Наиболее совершенным методом статистического изучения смертности и средней продолжительности жизни населения следует признать исчисление таблиц дожития (таблиц смертности), показатели которых наиболее точно воспроизводят соотношение силы смертности в различных возрастах и выявляют размеры средней длительности предстоящей жизни.

Для нужд социальной гигиены и организации здравоохранения целесообразно пользоваться так называемыми краткими таблицами смертности (таблицами дожития), дающими показатели в 5-летних возрастных интервалах. Исчисление таких таблиц на местах относительно несложно как в отношении всей смертности, так и смертности от отдельных причин. Получаемые из этих таблиц «табличные показатели смертности» являются наиболее точными измерителями интенсивности смертности, допускающими сопоставление показателей по различным республикам, краям, городам и областям СССР как между собой, так и с зарубежными странами, имеющими неодинаковый возрастно-половой состав населения.

Конечные результаты воспроизводства населения обычно оцениваются на основе показателей так называемого естественного прироста, характеризующих соотношение рождаемости и смертности в данный момент. Однако размеры этих показателей зависят не только от характера воспроизводства, но и от возрастно-полового состава населения. При прочих равных условиях показатели смертности будут выше там, где в населении больший процент составляют дети и старики, а показатели рождаемости будут выше в той группе населения, в составе которой больший удельный вес имеют женщины в возрасте, способном к деторождению (15—49 лет). Поэтому обычные показатели естественного прироста слишком грубы и недостаточны для оценки и санитарной

характеристики воспроизводства в группах населения, имеющих различный возрастной состав. Для этой цели следует пользоваться показателями, отражающими только характер воспроизводства и не зависящими от возрастно-половой структуры населения. Такие показатели носят название показателей воспроизводства, они широко применяются в современной демографии и под названием брутто- и нетто-коэффициентов публикуются в демографических ежегодниках ООН. Брутто- и нетто-коэффициенты дают возможность установить соотношение численности нового и старого поколений, т. е. показать, в какой мере живущее в данный момент поколение воспроизводит свою смену.

Не в меньшей мере, чем усовершенствование санитарно-демографических методов, для проведения социально-гигиенических исследований народного здоровья необходимо усовершенствование методики изучения заболеваемости.

Намеченная здравоохранением программа предупреждения и решительного сокращения болезней ставит перед социальной гигиеной и санитарной статистикой задачу коренного улучшения системы изучения заболеваемости населения, в первую очередь сердечно-сосудистыми, злокачественными и вирусными болезнями. В связи с этим необходимо совершенствовать существующую методику статистического изучения заболеваемости различных групп населения в разных районах страны. Теория и практика статистики свидетельствует, что при правильной организации и тщательном проведении выборочного наблюдения результаты его достаточно достоверны для суждения о всей совокупности, при этом одновременно достигается большая экономия сил и средств, сокращаются сроки обследования, обеспечивается возможность расширения его программы. Не случайно в последнее время выборочный метод стал широко применяться во всех отраслях советской статистики.

В свете экономического соревнования двух социальных систем в мире особую актуальность приобретают вопросы о сопоставимости показателей здоровья и медицинского обслуживания населения социалистических и капиталистических стран. Большое значение имеет разработка методических вопросов сравнимости советских и зарубежных санитарно-статистических материалов о заболеваемости и причинах смерти населения в связи с введением в действие в медико-санитарных учреждениях Советского Союза новой номенклатуры и классификации болезней, основанной на международной классификации.

Неправильно анализируя новые явления в санитарном состоянии населения капиталистических стран, некоторые деятели в области социальной гигиены Запада утверждают, что в настоящее время здоровье трудящихся капиталистических стран улучшилось. Представители реформистской социальной гигиены твердят о смягчении и даже исчезновении социальных различий в показателях физического развития, заболеваемости и смертности. Этим они

стремятся приукрасить современный капитализм, продемонстрировать «трансформацию» его природы.

Перед советской социальной гигиеной стоит задача очистить данные буржуазной статистики от искажений и путем углубленного анализа раскрыть характер показателей здоровья населения капиталистических стран, сделав их сопоставимыми с нашими. Этот раздел социально-гигиенических исследований требует определенных знаний и широкого применения наиболее точных современных методов санитарной статистики.

Изучая связи между здоровьем населения и определяющими его факторами внешней и социальной среды, исследователь обязан уметь собирать материалы, характеризующие условия труда различных групп населения, их жилищные условия, питание и пр. Это умение может быть заимствовано у специалистов по гигиене труда, гигиене питания, коммунальной гигиене и пр. Однако научная статистическая обработка и анализ собранных материалов требуют применения специальных математических методов статистического анализа, дающих возможность по относительно небольшой, но репрезентативно отобранной части исследуемой совокупности получать сведения обо всей «генеральной» совокупности. К сожалению, в социальной гигиене и санитарной статистике еще относительно недавно принижалось значение математических методов исследования, отрицалась допустимость применения выборочных исследований, недостаточно понималась ведущая роль научной теории и отдавалось предпочтение эмпирическим приемам учетно-статистической работы. Эти недостатки полностью еще не ликвидированы и сейчас. Быстрейшее устранение их будет способствовать успешному проведению социально-гигиенических исследований.

Плодотворная связь социальной гигиены и санитарной статистики, имевшая место в период существования кафедр социальной гигиены в прошлом, должна быть восстановлена. Выявляемые санитарной статистикой закономерности приобретают особое значение в свете социально-гигиенической науки; в то же время социальная гигиена, не вооруженная данными санитарной статистики, превращается в схоластическое теоретизирование, когда не истина выявляется путем исследования фактов, а надуманные положения превращаются в догматические утверждения, подкрепление которых пытаются достигнуть искусственным приемом выхватывания «*отдельных* фактиков» [1], выгодно иллюстрирующих эти положения. Такого рода приемы осуждены еще В. И. Лениным, но, к сожалению, к ним прибегают иногда и теперь.

Повышение уровня познаний работников социальной гигиены в области санитарной статистики обеспечит им возможность подлинного научного исследования изучаемых проблем.

---

[1] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 30, с. 350.

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ СТАТИСТИКИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НАСЕЛЕНИЯ [1]

Как известно, физическое развитие населения является одним из важнейших показателей его здоровья. Работы в этой области наряду с исследованиями, касающимися заболеваемости населения и его воспроизводства, позволяют охарактеризовать уровень здоровья населения, происходящие в нем сдвиги, сопоставить показатели здоровья различных групп населения и т. п.

Особенно большое значение имеют показатели физического развития при оценке здоровья подрастающего поколения. Уровни заболеваемости и смертности детей и подростков невелики и все более снижаются. Подобные данные становятся все менее пригодными для оценки их здоровья. Так, в СССР в 1963—1964 гг. показатель смертности 5—9-летних детей составлял всего лишь 0,8 на 1000 лиц этого возраста, а в возрасте 10—14 лет — соответственно только 0,6[2]. Заболеваемость всеми болезнями, вместе взятыми[3], составляла на 1000 детей 7—13 лет 1137,2 обращения за медицинской помощью в год, а в возрасте 14—19 лет — только 848,9. При столь небольших размерах заболеваемости и смертности детей и подростков показатели их физического развития остаются почти единственным материалом для характеристики динамических изменений состояния их здоровья.

Применение этих показателей в практике работы органов советского здравоохранения имеет двоякое назначение: групповая оценка сдвигов в здоровье детей определенного возраста и индивидуальная оценка соответствия физического развития данного индивидуума групповым стандартам (роста, веса, окружности груди и пр.) детей соответствующих возраста, пола и этнической группы, рассчитанным для данной местности («региональные стандарты» физического развития) и для данного времени. Кроме того, материалы о физическом развитии населения служат для исследования биологических закономерностей состояния и развития человеческого организма. Однако выявление таких закономерностей выходит за пределы социальной гигиены и является делом специалистов-антропологов, а потому мы не будем касаться этого вопроса.

В капиталистическом обществе групповые показатели физического развития населения предназначены также для характеристики различий в состоянии здоровья представителей различных социально-классовых групп. Они наглядно демонстрируют более благоприятные условия жизни и физического развития представителей правящих классов и худшие соответствующие условия представителей пролетариата. Промышленные кризисы и безработица, недоедание и отсутствие благоустроенных жилищ у трудовой части населения капиталистических стран объясняют худшие показатели ее физического развития по сравнению с буржуазией. Применение в социально-гигиенических исследованиях показателей физического развития для этих целей вполне оправданно, когда речь идет о характеристике здоровья населения капиталистических стран. В социалистических же странах, где уничтожаются остатки классовых различий, основное социально-гигиеническое значение показателей физического развития населения заключается в оценке положительных сдвигов в народном здоровье, наступающих в результате коренного изменения общих санитарно-гигиенических условий внешней и социальной среды (повышение материального благосостояния, улучшение жилищ, питания, условий труда и пр.) и проведения специальных оздоровительных мероприятий.

Исследования в этой области проводились в нашей стране еще до Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., проводятся они и сейчас. В процессе такого рода работ создана группа стандартов физического развития различных возрастных, половых и этнических групп населения, необходимых для индивидуальной оценки результатов антропометрических измерений, широко практикуемых советскими врачами родильных домов, детских учреждений, школ и различными врачебными комиссиями по оценке здоровья рабочих-подростков, лиц, призываемых в армию, и др. Вместе с тем удалось установить благоприятное влияние условий социалистического строительства на физическое развитие различных групп населения (новорожденные, дети ясельного возраста, школьники, подростки, лица призывного возраста и др.). Даже тяжелые последствия голода и хозяйственной разрухи в годы гражданской войны и по ее окончании, а также трудности и лишения, выпавшие на долю советских людей в период Великой Отечественной войны, оказали лишь временное отрицательное действие на физическое развитие населения. В относительно быстрые сроки, после устранения неблагоприятных условий жизни удалось преодолеть влияние войны. Положительные сдвиги в физическом развитии населения на примере одной из групп его иллюстрируют данные, приведенные в таблице.

Аналогичные данные можно было бы привести и в отношении девочек — уроженок Москвы, детей других местностей СССР, а также других возрастных групп детей и подростков, но и сказанного достаточно, чтобы судить об улучшении здоровья соответствующих групп населения. И надо сказать, эти данные до сих пор безоговорочно принимались как показатели наших достижений.

Однако в последнее время в зарубежной, а затем и советской печати появились сведения, свидетельствующие о повышении уровня показателей физического развития не только у нас, но и в других странах, где собраны и изучены материалы антропометрических измерений за несколько десятилетий. Этот процесс, названный акселерацией (acceleratio — по-латински ускорение),

[1] Впервые статья опубликована в журнале «Гигиена и санитария» (1968, № 1).— *Примеч. ред.*

[2] См.: Народное хозяйство СССР в 1964 г. М., 1965, с. 36.

[3] См. в кн.: Материалы о заболеваемости населения г. Иваново. М., 1959, с. 127.

происходит и в капиталистических странах (ФРГ, США, Японии и др.), причем приписывать его результатам оздоровительной работы нет оснований,— по-видимому, он носит общий характер. Большое количество материалов, подтверждающих это, приведено в работе социал-гигиениста ГДР К. Винтера[1], в статье кандидата биологических наук В. Властовского[2] и в ряде других публикаций. Причины акселерации неясны. Существует ряд гипотез, пытающихся объяснить ее. Здесь фигурируют, например, такие мотивы, как увеличение солнечной радиации, усиление витаминизации пищи, урбанизация населения, усиление электромагнитных колебаний, повышение ионизирующего облучения и ряд других. Ни одна из такого рода гипотез не может считаться бесспорной, хотя сам факт акселерации следует считать установленным.

Таблица

Физическое развитие мальчиков-школьников Москвы

Возраст, лет	1889–1890 гг.	1939–1940 гг.	1958–1959 гг.	1958–1959 гг.	
				в % к 1889–1890 гг.	в % к 1939–1940 гг.
			Рост, см		
9	124,8	128,1	130,4	104,5	101,8
10	130,3	132,2	135,1	103,7	102,2
12	138,0	140,0	144,7	104,9	103,3
15	155,6	157,5	163,8	105,3	104,0
			Вес, кг		
9	23,6	26,6	28,4	120,3	106,8
10	26,7	28,8	31,1	116,5	108,0
12	31,2	33,7	36,9	118,5	109,5
15	43,9	47,1	52,2	118,9	110,8
			Окружность грудной клетки, см		
9	59,8	61,9	63,8	106,7	103,1
10	62,4	63,7	65,7	105,3	103,1
12	65,1	67,4	69,7	107,1	103,4
15	73,8	76,5	79,2	106,0	103,5

Независимо от причин этого явления возникает вопрос, решение которого требует специальных социально-гигиенических исследований при посредстве санитарной статистики. Несомненно, что успехи социалистического строительства отразились на улучшении здоровья населения нашей страны, в то же время бесспорно, что общий процесс акселерации во всех, по крайней мере в экономически развитых странах, не мог не сказаться и у нас. Необходимо привести разделение результатов этого процесса и выявить подлинные успехи нашей оздоровительной работы независимо от общих закономерностей акселерации. Пути решения такой задачи пока еще неясны. На наш взгляд, понадобится сравнительное изучение темпов ускорения физического развития населения у нас и в капиталистических странах, выяснение путем применения методов дисперсионного анализа роли отдельных факторов, влияющих на этот процесс, и др. В той мере, в какой увеличение показателей физического развития служит отражением общего процесса акселерации, соответствующие характеристики его у нас и в экономически развитых странах, по-видимому, будут совпадать. Но ввиду того, что у нас помимо общих, пока еще не ясных для медицинской науки причин ускорения физического развития действуют специфические факторы, свойственные только социалистическому обществу (общее улучшение социально-экономических условий жизни и специальные оздоровительные мероприятия), следует ожидать бóльших темпов ускорения, чем в капиталистических странах.

Попутно с этим возникает и еще одна задача. Основные работы в области выявления сдвигов в физическом развитии населения осуществляются у нас на материалах антропометрических обследований детей, подростков и лиц призывного возраста. Взрослое население в этом отношении не привлекает должного внимания исследователей. Между тем в классических отечественных исследованиях физического развития, проведенных еще в прошлом веке Ф. Ф. Эрисманом и В. А. Левицким, использовались именно материалы антропометрических измерений взрослого населения. Процесс акселерации сказывается, разумеется, на увеличении размеров тела взрослых людей. Так, по данным В. Властовского, средний рост мужчин, живущих в Москве, в 1926 г. равнялся 168 см, а в 1963 г. — 171,8 см, средний вес соответственно составлял 62,3 и 71,3 кг. Следует также разделить влияние общего процесса акселерации от воздействия факторов оздоровительного порядка за 50 лет существования советского здравоохранения. Но для этого нужна прежде всего организация антропометрических исследований и накопление материалов, относящихся к физическому развитию взрослого населения.

Не предрешая результатов пока еще не проведенных исследований, мы считаем необходимым привлечь внимание гигиенистов, в первую очередь социал-гигиенистов, к проблеме акселерации, выяснению ее причин и разделению факторов, определяющих улучшение показателей физического развития как подрастающего поколения, так и взрослых, на общие и специфические, свойственные нашей стране и другим социалистическим странам.

[1] Глава «Акселерация» в изданной на болгарском языке книге «Основи на социалната хигиена». София, 1965, с. 474—487.

[2] Наука и жизнь, 1966, № 12, с. 48—52.

МЕТОДИКА ИСЧИСЛЕНИЯ ТАБЛИЦ ДОЖИТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРЕДНЕЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДСТОЯЩЕЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ [1]

К 40-летию Великой Октябрьской социалистической революции Центральное статистическое управление при Совете Министров СССР опубликовало сборник «Достижения Советской власти за 40 лет в цифрах». Одна из таблиц этого сборника должна привлечь особое внимание работников здравоохранения (табл. 1).

Таблица 1

Средняя продолжительность жизни населения СССР и дореволюционной России, лет

Годы	Все население	в том числе	
		мужчины	женщины
1896—1897 (по 50 губерниям европейской части России)	32	31	33
1926—1927 (по европейской части СССР)	44	42	47
1955—1956 (по всей территории СССР)	67	63	69

Средняя длительность жизни населения СССР к 1955—1956 гг. увеличилась более чем вдвое по сравнению с таковой в дореволюционной России и более чем в 1,5 раза по сравнению с 1926—1927 гг.

В этих числах отражаются итоги успешного развития социалистической экономики и культуры, роста материального благосостояния населения нашей страны, развития дела советского здравоохранения, достижений в борьбе за снижение заболеваемости и смертности советского населения. Однако числа, относящиеся ко всей стране в целом, недостаточны для практических работников здравоохранения, естественно, стремящихся иметь аналогичные данные для отдельных республик, краев и областей. Это стремление легко может быть удовлетворено ими путем относительно несложных вычислений, необходимых для составления кратких таблиц дожития (таблиц смертности) населения, из которых получаются сведения о средней длительности жизни и ряд других показателей, чрезвычайно ценных для характеристики санитарного состояния населения.

Таблицы дожития с их показателями вызывают большой интерес у врачей. Автором единственных составленных по современной научной методике таблиц дожития (таблиц смертности) дореволюционной России и таблиц дожития населения СССР за 1926—1927 гг. является ныне покойный действительный член АМН СССР проф. С. А. Новосельский.

Проведенная в 1959 г. всеобщая перепись населения дает возможность составления местных таблиц смертности за 1958—1959 гг., так как наиболее точно эти таблицы могут быть составлены применительно к годам переписей.

Для составления таблиц смертности помимо переписных данных необходимы точные сведения о числах родившихся и умерших, последние с распределением по полу и возрасту за 1958 и 1959 гг. К сожалению, не все работники здравоохранения умеют составлять и применять таблицы смертности.

Данная статья написана со специальной целью помочь им в составлении таблиц дожития (таблиц смертности), приуроченных к материалам переписи населения, проведенной в январе 1959 г.

Таблица 2

Таблицы смертности мужского населения европейской части СССР в 1926—1927 гг.

Возраст, лет (x)	l'_x	d_x	q_x	p_x	e_x
0	100 000	20 102	0,20102	0,79898	41,93
1	79 898	5 329	0,06670	0,93330	51,40
2	74 569	2 457	0,03295	0,96705	54,04
3	72 112	1 369	0,01899	0,98101	54,87
4	80 743	1 029	0,01454	0,98546	54,92
5	69 714	761	0,01091	0,98909	54,72
10	67 257	217	0,00322	0,99678	51,65
15	66 328	210	0,00316	0,99684	47,34
20	65 008	351	0,00540	0,99460	40,24
25	63 118	403	0,00638	0,99362	39,46
30	61 160	391	0,00639	0,99361	35,75
35	59 100	445	0,00753	0,99247	31,80
40	56 737	530	0,00934	0,99066	28,02
45	53 791	675	0,01254	0,98746	24,41
50	50 151	831	0,01657	0,98343	20,99
55	45 522	1 030	0,02263	0,97737	17,89
60	40 297	1 123	0,02787	0,97213	14,85
65	34 133	1 379	0,04039	0,95961	12,07
70	26 841	1 602	0,05968	0,94032	9,65
75	18 719	1 542	0,08239	0,91761	7,75
80	11 553	1 307	0,11311	0,88689	6,05
85	5 678	898	0,15824	0,84176	4,86
90	2 233	428	0,19171	0,80829	3,97
95	683	166	0,24308	0,75692	3,14
100	145	45	0,39100	0,69090	2,44

Таблицы смертности (иначе, таблицы дожития) показывают, каким был бы порядок последовательного вымирания совокупности лиц, одновременно родившихся, если бы санитарные условия жизни населения на протяжении жизни всего поколения были бы

[1] Впервые статья опубликована в журнале «Советское здравоохранение» (1959, № 6). Публикуемая статья стимулировала проведение санитарно-демографических исследований, поскольку в тот период было мало методических пособий по исчислению и анализу таблиц смертности. Печатается с сокращениями.— *Примеч. ред.*

такими, как в то время, для которого составлены эти таблицы. Понятно, что, чем меньше повозрастная смертность, тем медленнее будет идти вымирание и тем, следовательно, будут больше числа доживающих до каждого возраста и средняя длительность жизни.

Кроме чисел доживающих до определенного возраста, из числа одновременно родившихся и показателей средней длительности жизни, предстоящей для каждой возрастной группы, таблицы смертности включают в себя показатели вероятности умереть в данном возрасте, вероятности дожить до следующего возраста и др. Для иллюстрации приводим составленную С. А. Новосельским и В. В. Паевским опубликованную Госпланом СССР в 1930 г. таблицу смертности мужского населения европейской части СССР в 1926—1927 гг. (табл. 2). С целью экономии места таблица приводится в сокращенном виде (первые 5 лет жизни даются поголодично, а дальше приводятся числа для каждого года возраста, оканчивающегося на 5 или на 0; таблицы, опубликованные Госпланом СССР, дают сведения для каждого отдельного года жизни поголодично до 100 лет).

В колонке x проставлен возраст в годах, вторая колонка, имеющая обозначение l_x[1], заключает в себе числа лиц, доживающих до определенного возраста, из 100 000 одновременно родившихся. Так, например, до возраста 1 года доживало, как это видно из колонки l_x, 79 898 человек. Следовательно, в возрасте 0—1 года умирало: $100\,000 - 79\,898 = 20\,102$. До возраста 2 лет доживало 74 569 человек. Следовательно, умирало в возрасте 1—2 лет: $79\,898 - 74\,569 = 5329$ и т. д. Числа умерших в возрасте от x до $x+1$ представлены в колонке, имеющей обозначение d_x. В следующих колонках, q_x и p_x, представлены показатели вероятности умереть в возрасте x и вероятности дожить до следующего возраста. Вероятность умереть в данном возрасте равняется отношению числа умерших в этом возрасте к числу доживших до начала данного возрастного интервала. Следовательно, $q_x = \frac{d_x}{l_x}$. Для первого года жизни в 1926—1927 гг. $q_0 = \frac{20102}{100000} = 0{,}20102$, для следующего года $q_1 = \frac{5329}{79898} = 0{,}06670$ и т. д.

Так как все, кто не умер в данном возрасте, доживали до следующего возраста, вероятность p является дополнением к q до единицы, т. е. $p = 1 - q$. Отсюда для 1926—1927 гг. $p_0 = 1 - q_0 = 1 - 0{,}20102 = 0{,}79898$; $p_1 = 1 - 0{,}06170 = 0{,}93330$ и т. д.

Числа средней длительности предстоящей жизни, обозначаемые $l^0e^0_x$, говорят о том, сколько лет в среднем проживут еще лица, достигшие данного возраста. Так, $e_0^0 = 41{,}93$ обозначает, что мужчины, родившиеся в СССР в 1926—1927 гг., в среднем имели шансы прожить по 41,93 года; $e_1^0 = 51{,}40$ обозначает, что дожившие до 1 года имели в среднем шансы прожить еще 51,40 года; $e^0_{30} = 35{,}65$ обозначает, что дожившие до 30 лет могли прожить в среднем еще по 35,65 года, т. е. в общей сложности прожить в среднем 65,65 года; $e^0_{50} = 20{,}99$ обозначает, что дожившие до 50 лет могли в среднем прожить еще 20,99 года и дожить до 70,99 года и т. д.

[1] Все условные обозначения здесь и дальше соответствуют принятым в международной демографической статистике и применяются советской статистикой.

Показатели таблиц смертности находят себе разнообразное практическое применение при всякого рода перспективных расчетах численности определенных контингентов (школьников, призывников в армию и т. п.). Кроме того, динамика этих показателей характеризует изменения в санитарном состоянии населения. Так, например, в табл. 3 представлены показатели средней длительности жизни для некоторых возрастов по таблицам смертности населения Европейской России в 1896—1897 гг. и европейской части СССР в 1926—1927 гг.

Таблица 3

Средняя длительность предстоящей жизни, лет

Возраст	Мужчины		Женщины	
	1896—1897 гг.	1926—1927 гг.	1896—1897 гг.	1926—1927 гг.
0	31,32	41,93	33,41	46,79
1	43,41	51,40	43,89	55,46
5	50,43	54,72	50,48	58,79
10	48,67	51,65	48,65	55,72
15	44,95	47,34	44,95	51,45
20	41,13	40,24	41,22	47,36
25	37,53	39,46	37,65	43,54
30	33,88	35,65	34,12	39,75
40	26,64	28,02	27,10	32,12
50	19,98	20,99	20,22	24,41
60	14,15	14,85	14,15	17,07
70	9,72	9,65	9,86	10,96

Сопоставляя данные 1896—1897 гг. и 1926—1927 гг., можно увидеть, на сколько лет удлинилась к 1926—1927 гг. жизнь населения СССР по сравнению с дореволюционным периодом. Аналогичные сопоставления показателей q_x выяснили бы, насколько уменьшилась вероятность смерти в соответствующем возрасте для населения СССР, а сопоставления чисел l_x указывают, на сколько в результате уменьшения смертности и удлинения жизни увеличились числа доживающих до соответствующего возраста (табл. 4).

Применять таблицы смертности целесообразно для оценки санитарного состояния различных групп населения; вычисление их несложно и ознакомление с методами их составления целесообразно для всех медицинских работников, интересующихся вопросами народного здоровья. Составленные по современному методу по материалам переписи населения 1959 г. и приуроченным к ним сведениям о смертности в 1958 и 1959 гг. таблицы смертности будут обозначать, что если санитарные условия жизни населения сохранятся такими же, как в 1958—1959 гг., то порядок доживания до

Таблица 4

Числа доживающих (l_x) до возраста x

Возраст, лет	Мужчины		Женщины	
	1896–1897 гг.	1926–1927 гг.	1896–1897 гг.	1926–1927 гг.
0	100 000	100 000	100 000	100 000
1	70 200	79 898	74 146	82 786
5	55 609	69 714	59 342	72 917
10	52 129	67 257	55 702	70 521
15	50 727	66 328	54 182	69 569
20	49 347	65 008	52 607	68 293
25	47 629	63 118	50 724	66 535
30	45 851	61 160	48 688	64 632
40	41 826	56 737	44 147	60 500
50	36 174	50 151	38 653	55 763
60	28 183	40 297	30 531	48 922
70	17 347	26 841	18 621	36 635

определенного возраста, длительность жизни, вероятность смерти и пр. будут такими, какие указаны в таблицах.

Так как на самом деле условия жизни и санитарное состояние населения меняются, то по мере их изменения следует вычислять новые таблицы смертности. Сопоставление их данных с показателями предыдущих таблиц отражает сдвиги, происшедшие в состоянии здоровья, условиях смертности и размерах длительности жизни населения.

Таблицы смертности составляются обычно по данным переписей о численности возрастно-половых групп населения и материалам о возрастном распределении умерших за годы, примыкающие к году переписи. При этом вычисляются без умножения на 1000 сначала обычные повозрастные показатели смерти (m_x), из которых определяются величины q_x и p_x, равные:

$$q_x = \frac{2m_x}{2 + m_x}; \qquad p_x = \frac{2 - m_x}{2 + m_x}.$$

За исходную совокупность родившихся (l_0) обычно принимается 100 000 или 10 000. Числа умерших (d_x таблиц смертности) получаются из равенства $d_x = l_x \cdot q_x$. Путем последовательного вычитания получаются числа, равные: $l_{x+1} = l_x - d_x$.

Так как сведения о возрасте населения и возрасте умерших обычно бывают недостаточно точными, с округлением на числах, оканчивающихся на 0 или на 5, приходится прибегать к более или менее сложным методам исправления неточных показаний. Можно избегнуть этой сложной работы, вычисляя так называемые краткие таблицы смертности, в которых все сведения даются не для годичных, а для пятилетних возрастных интервалов и только для первых лет жизни приводятся погодичные данные. Для практических целей здравоохранения краткие таблицы смертности вполне достаточны. Вычисление этих таблиц мы покажем на гипотетическом

примере, числа которого не относятся к какой-либо конкретной группе населения, но примерно соответствуют тому, что можно ожидать для 1958—1959 гг. (табл. 5).

Таблица 5

Краткие таблицы смертности (таблицы дожития) населения (гипотетический пример для 1958—1959 гг.)

x	l_x	d_x	q_x	p_x	L_x	T_x	e_x^0
0	10 000	448	0,0448	0,9552	9 709	681 395	68,1
1	9 552	145	0,0152	0,9848	9 480	671 686	70,3
2	9 407	89	0,0095	0,9905	9 363	662 206	70,4
3	9 318	49	0,0053	0,9947	9 294	652 843	70,1
4	9 269	44	0,0047	0,9953	9 247	643 549	69,4
5—9	9 225	25	0,0027	0,9973	46 113	634 302	68,8
10—14	9 200	15	0,0016	0,9984	45 963	588 189	63,9
15—19	9 185	41	0,0045	0,9955	45 823	542 226	59,0
20—24	9 144	44	0,0048	0,9952	45 610	496 403	54,3
25—29	9 100	58	0,0064	0,9936	45 355	450 793	49,5
30—34	9 042	71	0,0078	0,9922	45 033	405 438	44,8
35—39	8 971	92	0,0102	0,9898	44 625	360 405	40,2
40—44	8 879	114	0,0128	0,9872	44 360	315 780	35,6
45—49	8 765	186	0,0212	0,9788	43 360	271 420	31,0
50—54	8 579	275	0,0320	0,9680	42 208	228 060	26,2
55—59	8 304	394	0,0474	0,9526	40 535	185 852	22,4
60—64	7 910	604	0,0763	0,9237	38 040	145 317	18,4
65—69	7 306	904	0,1238	0,8762	34 270	107 277	14,7
70—74	6 402	1 304	0,2037	0,7963	28 650	73 007	11,4
75—79	5 098	1 689	0,3313	0,6687	21 268	44 257	8,7
80—84	3 409	1 666	0,4888	0,5112	12 880	22 989	6,7
85—89	1 743	889	0,5099	0,4901	6 493	10 109	5,8
90—94	854	499	0,5842	0,4158	3 023	3 616	4,2
95 и старше	355	355	1,000	0,0000	593	593	1,7

Повозрастные показатели смертности (в пятилетних интервалах) для возрастных групп старше 5 лет должны быть получены следующим образом:

$$m^*_{x/x+5} = \frac{\text{(Сумма чисел умерших в 1958 и 1959 гг. в возрасте } x/x+5) : 2}{\text{Численность населения в возрасте } x/x+5 \text{ по переписи 1959 г.}}$$

$$q_{x/x+5} = \frac{2 \cdot 5m_{x/x+5}}{2 + 5m_{x/x+5}} = \frac{10m_{x/x+5}}{2 + 5m_{x/x+5}};$$

$$p_{x/x+5} = 1 - q_{x/x+5}.$$

Так, например, повозрастные коэффициенты смертности (без умножения на 1000) в возрасте 5—9, 10—14, 15—19 лет равны: 0,00054; 0,00032; 0,00090.

---

* Пометки $x/x+5$, стоящие около уже известных условных обозначений (m, q, p и т. д.), указывают, что эти числа относятся к пятилетнему возрастному интервалу (например, к возрасту 5—9 лет, 10—14 лет, 15—19 лет, 20—24 года и т. д.).

Отсюда:

$$q_{5-9}=\frac{10\cdot 0,00054}{2+5\cdot 0,00054}=0,0027; \qquad p_{5-9}=1-0,0027=0,9973;$$

$$q_{10-14}=\frac{10\cdot 0,00032}{2+5\cdot 0,00032}=0,0016; \qquad p_{10-14}=1-0,0016=0,9984;$$

$$q_{15-19}=\frac{10\cdot 0,00090}{2+5\cdot 0,00090}=0,0045; \qquad p_{15-19}=1-0,0045=0,9955.$$

Таким же образом следует получить $q_{x/x+5}$ для всех остальных пятилетних возрастных интервалов (графа q_x табл. 5).

Для возрастных групп 0, 1, 2, 3, 4 лет q_x и p_x следует получить из непосредственных данных о числе умерших и родившихся по следующим формулам:

$$q_0=\frac{\text{Сумма чисел умерших в возрасте до 1 года в 1958 и 1959 гг.}}{\text{1/3 числа родившихся в 1957 г.} + \text{Число родившихся в 1958 г.} + \text{2/3 числа родившихся в 1959 г.}};$$

$$p_0=1-q_0;$$

$$q_1=\frac{\text{Сумма чисел умерших в возрасте от 1 года до 1 года 364 дней в 1958 и 1959 гг.}}{\text{1/2 числа родившихся в 1956 г.} + \text{Число родившихся в 1957 г.} + \text{1/2 числа родившихся в 1958 г.}};$$

$$p_1=1-q_1;$$

$$q_2=\frac{\text{Сумма чисел умерших в возрасте от 2 лет до 2 лет 364 дней в 1958 и 1959 гг.}}{\text{1/2 числа родившихся в 1955 г.} + \text{Число родившихся в 1956 г.} + \text{1/2 числа родившихся в 1957 г.}};$$

$$p_2=1-q_2;$$

$$q_3=\frac{\text{Сумма чисел умерших в возрасте от 3 лет до 3 лет 364 дней в 1958 и 1959 гг.}}{\text{1/2 числа родившихся в 1954 г.} + \text{Число родившихся в 1955 г.} + \text{1/2 числа родившихся в 1956 г.}};$$

$$p_3=1-q_3;$$

$$q_4=\frac{\text{Сумма чисел умерших в возрасте от 4 лет до 4 лет 364 дней в 1958 и 1959 гг.}}{\text{1/2 числа родившихся в 1953 г.} + \text{Число родившихся в 1954 г.} + \text{1/2 числа родившихся в 1955 г.}};$$

$$p_4=1-q_4.$$

Вычисление рядов таблицы смертности l_x (совокупности доживающих до соответствующего возраста; графа l_x табл. 5) и d_x (числа умирающих в возрасте x; графа d_x табл. 5) следует производить по формулам

$$l_{x+1}=l_x\cdot p_x \text{ и } d_x=l_x-l_{x+1}.$$

Проверка может быть произведена по формуле $d_x=l_x\cdot q_x$.

Таким образом получаются числа основных граф таблиц смертности l_x, d_x, q_x, p_x (см. табл. 5).

Для получения показателей средней длительности предстоящей жизни нужно сначала определить числа живущих в каждом возрастном интервале (так называемое стационарное население таблиц смертности), обозначаемые L_x. Числа эти получаются из равенства $L_x=\frac{l_x+l_{x+1}}{2}$. Так, например, в графе L_x табл. 5 $L_3=\frac{l_3+l_4}{2}$, т. е. $(9318+9269):2=9294$.

Для пятилетних возрастных интервалов

$$L_{x/x+5}=\frac{5(l_x+l_{x/x+5})}{2}.$$

Например, как легко видеть из графы L_x табл. 5,

$$L_{20-24}=\frac{5\,(l_{20-24}+l_{25-29})}{2},$$

$$\text{т. е. } \frac{5\,(9144+9100)}{2}=45\,610.$$

Для возрастного интервала от 0 до 1 года, учитывая неравномерные размеры детской смертности на протяжении 1-го года жизни, лучше принять $L_0=0,35l_0+0,65l_1$. Для последней возрастной группы L_{95} следует приравнять $5/3l_{95}$, т. е. $L_{95}=1,67l_{95}$.

Средняя длительность жизни получается путем суммирования всех чисел столбца L_x и деления суммы на соответствующее l_x. Суммы чисел столбца L_x для каждого возраста представлены в колонке T_x (графа T_x табл. 5). В этой колонке $T_0=681,395$ представляет число лет, прожитых всем поколением от рождения до полного вымирания. Разделив это число на исходное число наших таблиц смертности, т. е. на 10 000, получим 68,14 года или с округлением 68,1 года, т. е. среднюю длительность жизни, предстоявшей новорожденному. Таким же образом T_4, равное в данной таблице 643 549, говорит о сумме лет, которые предстоит еще прожить дожившим до 4-летнего возраста. Разделив это число на l_4 (число доживающих до четырехлетнего возраста, равное в табл. 5 9269), получим: $643\,549:9269=69,4$ года, т. е. среднюю длительность предстоящей жизни для этого возраста и т. д. (см. графу e_x^0 табл. 5). Следовательно, $e_x^0=\frac{T_x}{l_x}$.

Зная среднюю длительность жизни, предстоящей для данного возраста, можно получить наиболее точный повозрастной показатель смертности, так называемый табличный коэффициент смертности (коэффициент смертности стационарного населения), равный $\frac{1000}{e_x^0}$. Так, для новорожденного по табл. 5 средняя длительность предстоящей жизни равнялась 68,1 года. Отсюда табличный коэффициент смертности населения равен: $1000:68,1=14,7$. Для возраста 20—24 лет средняя длительность жизни равна 54,3 года. Отсюда табличный коэффициент смертности для возраста 20—24 лет равен: $1000:54,3=18,4$ и т. д.

Табличные коэффициенты смертности более точно определяют действительные ее размеры, чем обычные показатели смертности. Размеры этих показателей, как правило, несколько выше обычных (например, в Англии в 1954 г. обычный показатель смертности равнялся 11,3, а табличные показатели были 14,8 у мужчин и 13,7 у женщин). Это различие зависит от своеобразия методики их вычисления и не должно обращать на себя внимание. Естественно, что при различных методах вычисления получаются различные уровни показателей. Поэтому не следует сравнивать обычные показатели смертности с табличными, но вполне допустимо сопоставление табличных показателей смертности различных стран и областей. Преимуществом такого сопоставления является то, что при этом элиминируется влияние на уровень смертности возрастного состава населения. Следовательно, становится возможным сопоставление показателей смертности стран, имеющих различный возрастной состав населения, и выявление таких сдвигов в уровне смертности, которые зависят не от изменения возрастного состава, а от перемены в санитарных условиях жизни населения.

К ВОПРОСУ О САНИТАРНО-СТАТИСТИЧЕСКОМ ИЗУЧЕНИИ ДОЛГОЛЕТИЯ[1]

Интерес к санитарно-статистическому изучению долголетия в нашей стране вызван значительными социально-экономическими сдвигами после Великой Октябрьской социалистической революции, которые, в свою очередь, вызвали изменение процессов естественного движения населения и его возрастно-полового состава. Снижение рождаемости при одновременном снижении смертности привело к значительному увеличению средней длительности жизни населения СССР и к увеличению в его составе доли лиц пожилого и старческого возраста. Достаточно привести такие цифры: в 1897 г. лица в возрасте старше 60 лет[2] составляли 6,89% населения страны, старше 70 лет — 2,56%, а в 1959 г. среди мужчин старше 60 лет было 7,1%, старше 70 лет — 2,7%, а среди женщин — соответственно 11,4 и 4,7%[3]. Нет сомнений в том, что в настоящее время абсолютное число лиц пожилого и старческого возраста и доля их в общей численности населения СССР продолжают увеличиваться, и перепись населения 1970 г., очевидно, покажет повышение этой доли не менее чем до 12—14%.

Значительное увеличение числа лиц пожилого и старческого возраста и повышение доли их в составе всего населения СССР ставят ряд новых задач организации пенсионного обеспечения, общего бытового и медицинского обслуживания пожилых и престарелых. Задачей медицинского обслуживания этих лиц является

[1] Впервые статья опубликована в журнале «Советское здравоохранение» (1970, № 5).— *Примеч. ред.*

[2] См.: *Менделеев Д.* К познанию России. Спб., 1906, с. 15.

[3] См.: Итоги Всесоюзной переписи населения 1959 года. СССР. М., 1962, с. 264.

не только оказание им медицинской помощи, но и предупреждение новых и обострения имеющихся заболеваний, а также максимальное сохранение их остаточной трудоспособности. Успешное решение этой задачи требует знания численности лиц пожилого и старческого возраста в населении СССР и ожидаемых ее изменений, сведений о существующем и ожидаемом составе их по полу, возрастным группам, социальному положению, культурному уровню и т. д., об их размещении на территории различных советских республик, краев и областей, а также сведений о состоянии здоровья этих лиц и сдвигах в нем.

Перепись 1959 г. вызвала большое количество медико-статистических исследований долголетия, к сожалению, не всегда методически правильных. Надо полагать, что перепись 1970 г. вызовет еще большее их количество. Поэтому мы считаем целесообразным осветить некоторые методические вопросы санитарно-статистического изучения долголетия.

Первый методический вопрос — это вопрос о правильности определения возраста долгожителей (лиц в возрасте 90 лет и старше) и о показателях измерения долголетия. Общеизвестно, что при переписи населения СССР 1959 г. свой возраст в 100 лет и более указали 28 015 человек; после проверки, произведенной ЦСУ СССР, лиц такого возраста оказалось только 21 708[1], т. е. 77,5%. Можно полагать, что при более тщательной проверке, основанной на изучении первичных документов записей о рождении (метрические книги, записи, производившиеся духовенством о крещении, и т. п.), это число было бы еще меньшим. Осуществить такого рода проверку в СССР повсеместно было невозможно из-за того, что часть его современных территорий раньше не входила в состав Российского государства; следовательно, не везде велись метрические записи о рождении, позволяющие проверить возраст нынешних долгожителей по записям, сделанным в год их рождения.

З. Г. Френкель[2] приводит примеры из жизни Болгарии. По переписи 1920 г. в этой стране насчитывалось 2161 лицо, указавшее свой возраст в 100 лет и более. После проверки их оказалось только 1756, что составило 320 долгожителей на 1 млн. населения. В то же время по результатам специального обследования их было 158, т. е. только 28 на 1 млн. населения. Такого же рода проверка числа переживших столетний возраст, проведенная в Италии после переписи 1921 г., показала, что на 256 человек, зарегистрированных в возрасте 100 лет и старше, после тщательной проверки остался только 51, т. е. в 5 раз меньше.

Надо полагать, что это относится и к лицам, указывающим при переписи свой возраст в 90 лет и более, а может быть, и в 85 лет и более. Очевидно, подлинное число долгожителей ниже того, которое определяется на основе их собственных показаний

[1] См.: *Подъячих П. Г.* Население СССР. М., 1961, с. 35—36.

[2] См.: *Френкель З. Г.* Удлинение жизни и активная старость. Л., 1945, с. 123.

о возрасте, если даже и производится некоторая проверка достоверности сообщаемых ими сведений. Только проверка первичных записей о рождении может выявить действительное количество лиц в возрасте 85—90—100 лет и старше.

Необходимость определения точного возраста долгожителей имеет особенное значение при изучении их распределения по территории СССР. Не случайно к территории, где в 1959 г. оказалось больше всего лиц старческого возраста, относились Грузия, Южная Осетия, Абхазия, Дагестан, Дальний Восток и т. п., т. е. местности, в первой половине XIX в. еще не входившие или только что вошедшие в состав Российского государства и, следовательно, не имевшие достаточно надежных первичных записей о рождении лиц, указавших при переписи 1959 г. свой возраст как весьма преклонный. Всякого рода попыткам изучения социально-гигиенических или природно-физических условий жизни населения этих территорий, которые якобы определили наличие в его составе особенно большого количества долгожителей, должны были бы предшествовать тщательные проверки достоверности показаний возраста этих лиц. Между тем такие попытки неоднократно предпринимались рядом исследователей (Р. Ш. Аликишиев, Я. М. Грушко, В. В. Луговой, Г. З. Пицхелаури и др.) без надлежащей проверки достоверности материалов.

Возникает и другой вопрос. Лица, которым при переписи 1959 г. было 100—120 лет и более, ко времени победы Великой Октябрьской социалистической революции уже находились в возрасте 70—80 лет и более. Следовательно, их возраст был значительно старше средней длительности жизни населения не только того времени, но и в наши дни. Чьей же заслугой считать их особое долголетие? По-видимому, причиной особого долголетия в тех случаях, когда оно имеет место в действительности, а не в записях на бумаге, служат какие-то индивидуальные генетические особенности лиц, успешно доживших до старости в дореволюционный период и продолжающих долго жить и после революции.

Следующим методическим вопросом статистики долголетия, подлежащим рассмотрению, является вопрос об измерителе количества долголетних в относительных показателях. Широко распространено измерение его в показателях на 10 000 (или на 100 000, или на 1 млн.) всего населения. Однако такого рода измерители методически неправильны. Получаемый показатель (отношение численности лиц в возрасте 80, 90 или 100 лет к общей численности населения) при прочих равных условиях тем больше, чем относительно меньше в составе населения лиц молодого возраста; иными словами, изучаемый показатель выше там, где ниже рождаемость. Как справедливо отмечает Н. Н. Сачук, «величина этого показателя определяется не только факторами, способствующими долголетию, но в значительной мере такими обстоятельствами, как уровень рождаемости и удельный вес детей, интенсивность и направление миграционных процессов среди лиц среднего возраста, соотношение численности мужчин и женщин и др.»[1]

Вместо этого показателя, кстати сказать, широко применяемого, но методически неверного, Н. Н. Сачук предлагает другой. «В качестве более простого и относительно точного измерителя уровня долголетия, — пишет она, — может быть рекомендован показатель — удельный вес лиц 80 лет и старше среди лиц пожилого возраста (60 лет и старше)»[2].

Предлагаемый Н. Н. Сачук показатель может быть принят с одной оговоркой. Соотношение лиц в возрасте 80 и 60 лет по данным переписи также определяется не только размерами долголетия населения, но и различными уровнями рождаемости в годы рождения лиц, находящихся во время переписи в возрасте 60 и 80 лет, различными темпами вымирания этих поколений, различной степенью миграции в сравниваемых местностях и пр. Поэтому рекомендуемый Н. Н. Сачук показатель целесообразнее исчислять не по непосредственным данным переписи населения, а по построенным применительно к этим данным таблицам смертности и средней продолжительности жизни населения, определяя предлагаемый Н. Н. Сачук показатель по соотношениям доживающих до возрастов 80 (90 или 100) и 60 лет (колонка l_x таблиц смертности) или 70 и 60 лет. Этот показатель определяется только вероятностями умереть в различных возрастах (q_x) и поэтому свободен от привходящего влияния других обстоятельств. Подобные показатели могут считаться наиболее точными критериями долголетия населения данной местности, наиболее пригодными для сопоставлений.

Для характеристики здоровья населения обычно применяются санитарно-демографические сведения, данные о физическом развитии и заболеваемости населения. Эти же материалы пригодны и для характеристики здоровья населения пожилого и старческого возраста. Однако использование их требует некоторых специальных методов. Наилучшим методом анализа санитарно-демографических сведений является исчисление таблиц дожития (таблиц смертности) и средней продолжительности жизни. Показатели этих таблиц говорят о доле доживающих до определенного возраста из числа одновременно родившихся в данной местности, о вероятности умереть в каждом возрасте и о средней длительности жизни, предстоящей лицам, достигшим данного возраста.

Сопоставление аналогичных показателей таблиц дожития, составленных для разных групп населения и за разные периоды, дает сведения о различиях, свойственных этим группам, и о динамических изменениях соответствующих показателей. В геронтологических целях при исчислении и использовании таблиц дожития для правильной экстраполяции вероятностей смерти, начиная при-

[1] *Сачук Н. Н.* К методике изучения географии долголетия в СССР.— В кн.: Проблемы медицинской географии. Л., 1962, с. 29.

[2] *Там же*, с. 30.

мерно с возрастной группы старше 70 или 80 лет, необходимо уделять особое внимание проверке правильности показаний возраста пожилых лиц, в отношении которых эти показания часто завышаются не только при переписи населения, но и при регистрации умерших.

Физическое развитие лиц пожилого и старческого возраста должно характеризоваться соответствием показателей их веса и окружности груди показателю роста, а также оценкой результатов ряда функциональных (физиологических, биохимических и др.) проб (измерение артериального давления, биохимические исследования крови, мочи и пр.). Для индивидуальной оценки результатов физического развития, так же как и для групповой его оценки, для распределения исследуемых на группы с нормальными, недостаточными или избыточными показателями и для наблюдения за динамикой групповых и индивидуальных показателей необходимы разработка и составление так называемых стандартов физического развития, характеризующих соотношения изучаемых признаков в каждой однородной возрастно-половой и этнической группе. Составление их требует проведения необходимых антропометрических, физиологических и других исследований с последующей вариационно-статистической обработкой собранных материалов.

Третьей группой материалов, характеризующих здоровье населения, являются сведения о его заболеваемости. Изучение заболеваемости населения — один из наиболее старых и традиционных способов исследования здоровья населения нашей страны. Однако традиционные методы такого исследования (изучение заболеваемости по обращаемости за медицинской помощью), в особенности использование материалов текущего учета и медицинской отчетности, являвшиеся в свое время достижением отечественной санитарной статистики, теперь в связи с изменением состава заболеваемости и организационных форм медицинской помощи плохо отвечают предъявляемым к ним требованиям [1]. Особенно непригодны эти методы для изучения заболеваемости лиц пожилого и старческого возраста. Материалы многочисленных исследований заболеваемости по обращаемости за медицинской помощью говорят, что в возрасте старше 60 лет резко снижается «заболеваемость» почти всеми группами болезней. Снижение этих показателей у мужчин начинается после 60 лет, а у женщин — в 50—59 лет, так как в эту возрастную группу входят женщины, вышедшие на пенсию по старости. Отсутствие необходимости в получении листка нетрудоспособности для находящегося на пенсии больного служит, по-видимому, одной из причин снижения обращаемости этих лиц за медицинской помощью.

К основным причинам смерти населения сейчас относятся сердечно-сосудистые заболевания и злокачественные опухоли. У лиц старше 60 лет смертность от данных причин тем выше, чем выше

[1] Подробнее об этом сказано в нашей статье «Методические вопросы выборочного исследования в статистике общей заболеваемости».— Учен. зап. по статистике. Т. VIII. М., 1964, с. 107.

возраст больных. Естественно ожидать, что в возрасте старше 60 лет особенно увеличивается заболеваемость именно этими болезнями, приводящими к смерти значительную часть больных. Между тем показатели заболеваемости по материалам обращаемости за медицинской помощью этого не подтверждают. Это вызывается преобладанием хронических болезней, в стадии ремиссии не создающих у больного импульса для обращения к врачу, отсутствием у больных необходимости в подтверждении врачом наличия заболевания в целях трудовой экспертизы, а иногда и трудностями активного обращения к врачу (необходимость передвижения, расстояние от дома до лечебного учреждения, очередь на прием к врачу и пр.).

В то же время активные медицинские осмотры лиц пожилого и старческого возраста, а особенно их диспансеризация, выявляют у них значительное количество заболеваний, которые ранее не были известны врачу. Размеры подобной дополнительно выявляемой заболеваемости вовсе не так малы. Так, по результатам комплексного изучения заболеваемости населения, проводившегося под руководством проф. И. Д. Богатырева, когда не только анализировались материалы обращаемости за медицинской помощью, но и производились медицинские осмотры населения, «на каждую 1000 осмотренных было выявлено 839,5 случая, ранее не известных по обращаемости, различных длительно протекающих заболеваний и отклонений от нормы» [1] при 1247,1 случая, выявленных по данным обращаемости за медицинской помощью. Правда, из числа выявленных нуждались в лечебно-профилактической помощи в момент обследования только 596,7 [2] (это не исключает возможности того, что остальные больные будут нуждаться в медицинской помощи по выявленным заболеваниям позднее), а у 195,3 из 1000 осмотренных не подтвердилось наличие хронического заболевания, диагноз которого был поставлен при амбулаторном посещении врача. Тем не менее подлинный размер заболеваемости составлял: 1247,1 + 839,5 — 195,3 = 1891,3 на 1000 населения, т. е. был на 51,3% выше размера заболеваемости, установленного путем учета обращаемости за медицинской помощью.

Приведенные сведения относятся к населению всех возрастных групп, вместе взятых, и ко всем болезням, вместе взятым. Если же выделить только пожилых и стариков и уделить особое внимание болезням, специфичным для этого возраста, то приведенные показатели станут значительно выше. Так, из числа больных атеросклеротическим кардиосклерозом на 1000 населения по материалам обращаемости за медицинской помощью выявлено только 13,9 [3], а при медицинских осмотрах — дополнительно еще 35,4, в том числе нуждавшихся в медицинской помощи — 32,5 [4]. Таким обра-

[1] Заболеваемость городского населения и нормативы лечебно-профилактической помощи. М., 1967, с. 35.

[2] *Там же*, с. 452.

[3] *Там же*, с. 450.

[4] *Там же*, с. 454.

зом, из общего числа 49,3 (13,9 + 35,4) выявлено только путем медицинских осмотров 71,8%. При гипертонической болезни из общего числа больных не отмечено в период регистрации обращаемости за медицинской помощью, а выявлено только во время медицинских осмотров 77,3%, при атеросклерозе и прочих сосудистых поражениях мозга — 64,1%, при злокачественных новообразованиях — 40% и т. д. Список заболеваний можно было бы продолжить, но мы полагаем, что сказанного вполне достаточно для того, чтобы основным методом изучения заболеваемости лиц старшего возраста наряду с изучением обращений за медицинской помощью считать периодические осмотры их врачами-специалистами, желательно с последующей диспансеризацией больных.

Тщательная проверка возраста долгожителей, комплексная оценка и использование всех источников сведений об их здоровье могут дать достаточно верное представление об их заболеваемости и содействовать организации оздоровительных мероприятий, в которых они нуждаются.

НОВЫЙ МЕТОД ИСЧИСЛЕНИЯ СТАНДАРТИЗОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ [1]

Опубликование результатов Всесоюзной переписи населения 1959 г. обеспечило работникам здравоохранения широкие возможности для углубленного изучения его заболеваемости и смертности. Однако применяемые для этой цели обычные интенсивные показатели (отношение чисел больных или умерших к средней численности населения) не всегда дают правильное представление о различиях в состоянии здоровья сравниваемых групп населения или сдвигах, происшедших в нем за определенный промежуток времени.

Происходит это потому, что на размер «общих» интенсивных показателей влияют не только различия санитарных условий жизни населения, т. е. то, что представляет непосредственный интерес для врача. Различие в величине интенсивных показателей смертности или заболеваемости определяется также различиями в возрастном, половом, социальном составе населения. Наибольшее значение при этом имеет влияние различий в возрастном составе. Показатели смертности и заболеваемости обычно наиболее высоки у детей и стариков и наиболее низки у лиц среднего возраста. Следовательно, та группа населения, которая имеет в своем составе относительно больше детей и стариков, будет иметь более высокий показатель смертности и заболеваемости, даже если санитарные условия жизни этой группы лучше и, следовательно, подлинные размеры смертности и заболеваемости у нее ниже.

Из следующего схематического примера (табл. 1) видно, что взятые для сравнения две группы населения пунктов А и Б имеют

[1] Впервые статья опубликована в журнале «Гигиена и санитария» (1962, № 5).— *Примеч. ред.*

одинаковые повозрастные показатели заболеваемости и, следовательно, находятся в примерно одинаковых санитарных условиях. Тем не менее общие показатели заболеваемости населения пункта Б больше, чем пункта А, так как в составе населения пункта Б относительно больше детей и стариков.

Таблица 1

Примерный расчет повозрастных и общих показателей заболеваемости

Возраст, лет	Население		Число больных		Показатели заболеваемости на 10 000 населения	
	пункт А	пункт Б	пункт А	пункт Б	пункт А	пункт Б
0—19	10 000	20 000	20	40	20,0	20,0
20—39	20 000	12 000	30	18	15,0	15,0
40—59	15 000	10 000	15	10	10,0	10,0
60 и старше	5 000	8 000	13	20	26,0	25,0
Всего	50 000	50 000	78	88	15,6	17,6

Так как обычно возрастной состав городского и сельского населения неодинаков (в селах относительно больше детей и стариков, а в городах больше удельный вес населения среднего возраста), то общие интенсивные показатели смертности или заболеваемости не дают верного представления о различиях в смертности или заболеваемости городского и сельского населения.

Так же обстоит дело при сравнении показателей смертности или заболеваемости, относящихся к различным профессиональным группам, имеющим обычно различный возрастной состав. Следовательно, общие коэффициенты дают только общую ориентировку и недостаточны для углубленного изучения заболеваемости и смертности населения, так как различия в размерах общих коэффициентов могут определяться не только действительными различиями в силе смертности или заболеваемости, в свою очередь, определяемыми разной санитарной обстановкой жизни этих групп, но и различным возрастным составом сравниваемых коллективов. В английской статистике эти коэффициенты называют crude (грубые).

Сравнительное изучение показателей смертности или заболеваемости только тогда не теряет своего смысла для врача, когда оно дает возможность установить действительные различия в интенсивности этих явлений, зависящие от санитарного состояния. Действие всех прочих обстоятельств, влияющих на размеры показателей, при этом следует устранять. Таким обстоятельством чаще всего является различная возрастная структура сравниваемых групп населения. Для устранения влияния этого различия можно вычислять специальные возрастные коэффициенты смертности или заболеваемости для обеих групп. Тогда, сравнивая коэффициен-

ты соответствующих возрастных групп, можно исключить (элиминировать) влияние различной возрастной структуры.

При таком сравнении, однако, нельзя иметь цельного представления о размерах смертности или заболеваемости изучаемых групп населения, и, если повозрастные коэффициенты окажутся выше в некоторых возрастах в одной группе, а в других — во второй, нельзя будет сделать заключение о том, в какой из сравниваемых групп относительно лучше или хуже санитарная обстановка. Для получения коэффициентов смертности или заболеваемости, вычисленных при условии элиминирования влияния различной возрастной структуры, прибегают к вычислению так называемых стандартизованных коэффициентов.

Стандартизованные коэффициенты представляют показатели смертности или заболеваемости сравниваемых групп населения такими, какими они явились бы, если бы эти группы имели одинаковый возрастной состав.

Техника получения стандартизованных коэффициентов несложна. До последнего времени существовали два метода (прямой и косвенный) стандартизации показателей заболеваемости и смертности, описанные в специальных руководствах[1].

Для применения обоих этих методов требуется знание возрастного состава сравниваемых групп населения. Перепись населения СССР 1959 г. обеспечила необходимые сведения о возрастном составе населения. Следовательно, при сравнительном изучении заболеваемости или смертности в различных местностях, имеющих различный возрастной состав населения, за 1959 г. или ближайшие годы имеется возможность элиминировать влияние различий в возрастном составе населения на величину показателей заболеваемости и смертности путем применения одного из двух названных выше методов исчисления стандартизованных показателей.

Однако в тех случаях, когда ставится задача выявить сдвиги, происшедшие в здоровье населения за годы, предшествовавшие переписи, применение этих методов стандартизации невозможно, так как сведения о возрастном составе населения за годы, отдаленные от 1959 г., отсутствуют. В этом случае целесообразно применить новый «обратный» метод исчисления стандартизованных показателей, предложенный Керриджем в 1958 г.[2]

Этот метод не требует данных о возрастном составе населения и ограничивается только сведениями о возрастном составе больных или умерших. В этом случае рекомендуется разделить фактические числа умерших в каждом возрасте на соответствующие повозрастные показатели смертности принятого за стандарт населения. Полученные таким образом «ожидаемые» числа населения соответствующего возраста суммируются и делятся на фактическую численность населения, принятого за стандарт. Частное от деления указывает, во сколько раз смертность исследованного населения выше или ниже смертности населения, принятого за стандарт, и дает возможность исчислить стандартизованный показатель смертности. На русском языке этот метод до сих пор не описан, если не считать краткого реферата статьи Керриджа, напечатанного нами в реферативном журнале «География» за 1959 г. № 4 (реф. № 10748).

Покажем применение этого метода на примере, числа для которого в несколько измененном виде заимствуются из статьи Яна Билецкого[1].

Допустим, что требуется определить показатели смертности населения города N, имевшего в 1950 г. 100 000, а в 1960 г. 150 000 населения. Количество умерших в этом городе составляло в 1950 г. 1000 человек, а в 1960 г. — 1590 человек.

Обычные показатели смертности равняются для 1950 г.: $\frac{1000 \cdot 1000}{100\,000} = 10$, а для 1960 г. — $\frac{1590 \cdot 1000}{150\,000} = 10{,}6$ на 1000 населения.

Создается впечатление о росте смертности и, следовательно, о возможном ухудшении санитарного состояния населения этого города. Однако быстрый рост численности населения (в 1,5 раза за 10 лет) дает основание предположить, что возрастной состав населения в 1950 и 1960 гг. был неодинаков.

Основанием для этого предположения служит то обстоятельство, что столь быстрый рост населения может вызываться только миграционными процессами, которые неодинаково сказываются на численности различных возрастных групп. Перепись населения 1959 г. дает сведения о его возрастном составе в 1959—1960 гг. Для 1950 г. аналогичные сведения отсутствуют. Примем за стандарт население той области, в состав которой входит город N, и, пользуясь его повозрастными показателями смертности за 1959 г., определим «ожидаемую» численность населения каждого возраста в городе N для 1950 и 1960 гг. Расчет приведен в табл. 2.

В графе 2 табл. 2 проставлены повозрастные показатели смертности населения, принятого за стандарт, в графах 3 и 5 — фактические числа умерших в 1950 и 1960 гг. Расчет чисел для граф 4 и 6 производится посредством следующих рассуждений. Для того чтобы в возрасте 0—4 года показатель смертности составлял 37,8 при наличии 470 умерших в этом возрасте в 1950 г., численность населения этого возраста в 1950 г. должна была бы составлять: $\frac{470}{37{,}8} \cdot 1000 = 12\,434$ человека, а в 1960 г. при наличии 842 умерших в этом возрасте — $\frac{842}{37{,}8} \cdot 1000 = 22\,275$ человек.

Аналогичным образом для возраста 5—9 лет «ожидаемая» чис-

---

[1] См.: *Мерков А. М.* Общая теория и методика санитарно-статистического исследования. М., 1960, с. 84—98; *Он же.* Демографическая статистика. М., 1959, с. 79—91; *Боярский А. Я., Шушерин П. П.* Демографическая статистика. М., 1955, с. 113—117.

[2] *Kerridge.* A new method of standardizing death. Brit. J. of preventive and social medecine, 1958, v. 12, № 3, p. 154.

[1] *Bieleski.* Nowa metoda obliczana standartyzowanego wskaznika umieralnosci.— Zdrowie publiczne, 1959, № 5. p. 440.

Таблица 2

Пример исчисления стандартизованных показателей по методу Керриджа

Возраст, лет	Повозрастные показатели смертности на 1000 населения, принятого за стандарт	1950 г.		1960 г.	
		Число умерших в данном возрасте	„Ожидаемая" численность населения	Число умерших в данном возрасте	„Ожидаемая" численность населения
0—4	37,8	470	12 434	842	22 275
5—9	1,6	25	15 625	36	22 500
10—14	1,4	13	9 286	19	13 571
15—19	2,2	20	9 091	24	10 909
20—24	3,3	28	8 485	45	13 636
25—29	3,5	30	8 571	28	8 000
30—34	3,7	24	6 486	37	10 000
35—39	4,3	27	6 279	36	8 372
40—44	5,5	35	6 364	32	5 818
45—49	7,2	31	4 306	42	5 833
50—54	10,5	34	3 238	49	4 667
55—59	15,0	62	4 133	70	4 667
60—64	23,0	97	4 217	140	6 087
65 и старше	35,2	114	3 239	190	5 398
Всего	11,1	1 000	101 754	1 590	141 733

ленность населения в 1950 г.: $\frac{25}{1,6} \cdot 1000 = 15\,625$ человек, а в 1960 г. — $\frac{36}{1,6} \cdot 1000 = 22\,500$.

Такие же исчисления производятся и для остальных возрастных групп. В итоге «ожидаемая» численность населения для 1950 г. составляет 101 754 человека, для 1960 г. — 141 733. Фактическая же численность населения, как указывалось выше, равняется соответственно 100 000 и 150 000 человек. Очевидно, расхождение «ожидаемых» и действительных чисел населения вызвано расхождением действительных показателей и показателя смертности, принятого за стандарт.

Для устранения этого расхождения множим принятый за стандарт показатель смертности всего населения (11,1) на отношение «ожидаемых» чисел населения к фактическим и получаем стандартизованные показатели смертности. Для 1950 г. это составит: $11,1 \cdot \frac{101754}{100000} = 11,3$, а для 1960 г. — $11,1 \cdot \frac{141733}{150000} = 10,4$ на 1000 населения.

Следовательно, увеличение общего показателя смертности с 10 в 1950 г. до 10,6 в 1960 г. вызвано было не ухудшением санитарного состояния населения, а изменением его возрастного состава. При элиминировании влияния этого изменения стандартизованные показатели смертности (1950 г. — 11,3, 1960 г. — 10,4) свидетельствуют о ее снижении. Ян Билецкий провел также сопоставление результатов применения различных способов стандартизации показателей при наличии заведомо известной численности населения в

каждой возрастной группе. Для нашего примера результаты этого сопоставления приведены в табл. 3.

Таблица 3

Сопоставление показателей смертности, вычисленных различными методами

Методы вычисления показателей смертности	1950 г.	1960 г.	Отношение показателей 1960 г. к 1950 г., %
Обычные показатели смертности	10,0	10,6	106,0
Стандартизованные показатели:			
по прямому методу	10,2	9,8	96,1
по косвенному методу	11,4	11,0	96,5
по методу Керриджа	11,3	10,4	92,0

Все методы стандартизации дают в основном одинаковый результат, что свидетельствует о снижении смертности, не нашедшем отражения в обычных показателях.

Метод Керриджа оказывается менее точным, чем прямой и косвенный методы стандартизации. Следовательно, в тех случаях, когда известен возрастной состав населения (например, при сравнении заболеваемости или смертности в двух местностях за 1959 г. или ближайшие годы), рекомендуется применять один из ранее известных методов стандартизации показателей. В тех же случаях, когда возрастной состав населения неизвестен, а известны лишь его общая численность и возрастное распределение больных или умерших (например, при изучении динамики заболеваемости или смертности в годы, предшествовавшие переписи, и в настоящее время), следует пользоваться несколько менее точным, но дающим достаточно удовлетворительные результаты «обратным» методом стандартизации, предложенным Керриджем.

МЕТОДИКА ИСЧИСЛЕНИЯ И АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТСКОЙ СМЕРТНОСТИ[1]

Смертность детей в возрасте до одного года мы выделяем для особого рассмотрения вследствие весьма большого значения ее показателя как показателя степени санитарного и материального благополучия населения и как показателя эффективности проведенных оздоровительных мероприятий.

Размеры смертности на первом году жизни значительно превышают смертность во всех последующих возрастах (за исключением глубокой старости) и значительно сокращают среднюю длительность человеческой жизни. Следовательно, борьба за сниже-

[1] Впервые статья опубликована в журнале «Здравоохранение Российской Федерации» (1963, № 5). Печатается с сокращениями.— *Примеч. ред.*

ние смертности и продление жизни населения должна начинаться с мероприятий по снижению детской смертности.

Снижение размеров смертности обслуживаемых детей является одним из важнейших показателей успешности оздоровительной работы, проводимой сотрудниками детских учреждений. Смертность в возрасте до одного года часто измеряют отношением числа умерших в возрасте до одного года на 1000 родившихся. Показатель детской смертности за год выражался отношением

$$\frac{\text{Число детей, умерших в течение данного года в возрасте до одного года} \cdot 1\,000}{\text{Число родившихся за данный год}}.$$

Например, в районе за год родилось 2750 детей, умерло в возрасте до одного года 90. Следовательно, показатель детской смертности:

$$\frac{90 \cdot 1\,000}{2\,750} = 32{,}7 \text{ на } 1\,000 \text{ родившихся.}$$

Однако часть детей, умерших в данном году в возрасте до одного года, родилась в том же календарном году, когда и умерла, а часть родилась в предыдущем календарном году. Этим обстоятельством можно пренебречь, если размеры рождаемости за 2 смежных года более или менее одинаковы. В условиях же снижения или повышения рождаемости более правильно показатель детской смертности исчислять иначе, выражая его отношением

$$\frac{\text{Число детей, умерших в течение данного года в возрасте до одного года} \cdot 1\,000}{\text{2/3 родившихся в данном году} + \text{1/3 родившихся в предыдущем году}}.$$

Например, в районе за данный год родилось 2750 детей, а умерло в возрасте до одного года 90. В предыдущем календарном году родилось 2940 детей. Показатель детской смертности:

$$\frac{90 \cdot 1\,000}{2/3 \text{ от } 2\,750 + 1/3 \text{ от } 2\,940} = 31{,}9 \text{ на } 1\,000 \text{ родившихся.}$$

Вычисление, произведенное по первому, менее точному, методу, дало, как указано выше, 32,7 на 1000 родившихся, т. е. завышенный показатель.

Точно так же можно измерить детскую смертность от какой-либо одной причины, например от воспаления легких. В этом случае в числителе дроби надо взять не все число умерших детей, а только число тех, кто умер от воспаления легких.

Смертность детей на первом месяце жизни имеет особенно большое значение, выделяясь из смертности всего первого года жизни. Поэтому целесообразно помимо показателя детской смертности за весь первый год жизни вычислять раздельно показатели детской смертности в первый и в последующие 11 месяцев первого года жизни. Для измерения такого рода необходимо установить число детей, умерших на первом месяце жизни.

Вычисления можно производить по следующим приближенным формулам:

а) $$\text{Показатель смертности на первом месяце жизни} = \frac{\text{Число умерших в возрасте до одного месяца} \cdot 1\,000}{\text{Число родившихся}};$$

б) $$\text{Показатель смертности в возрасте 1—12 месяцев} = 1\,000 \cdot \left\{ \frac{\text{Показатель смертности в возрасте до одного года}}{} - \frac{\text{Показатель смертности в возрасте до одного месяца}}{} \right.$$

1 000 — показатель смертности в возрасте до одного месяца.

Например, показатель детской смертности составлял, как указано выше, 31,9 на 1000 родившихся. В возрасте до одного месяца умерло 50 детей, родилось 2750 детей. Отсюда показатель детской смертности на первом месяце жизни составит:

$$\frac{50}{2\,750} \cdot 1\,000 = 18{,}2.$$

Примерная величина смертности в последующие 11 месяцев первого года жизни будет равна:

$$\frac{31{,}9 - 18{,}2}{1\,000 - 18{,}2} \cdot 1\,000 = 13{,}2.$$

Распределение детской смертности по календарным месяцам года неравномерно и изучение ее месячных показателей имеет большое организационное значение. При исчислении месячных показателей детской смертности следует учесть, что часть детей, умерших в течение данного месяца в возрасте до одного года, родилась в том же месяце, когда и умерла, а часть в предыдущие месяцы. Таких предыдущих месяцев может быть 12. Соответственно месячный показатель детской смертности равен:

$$\frac{\text{Число детей, умерших за данный календарный месяц в возрасте до одного года} \cdot 1\,000}{\text{Среднемесячное число родившихся за данный месяц и за 12 предыдущих месяцев}}.$$

Вычисление рекомендуется вести, пользуясь таблицей, аналогичной помещенной ниже в качестве примера (табл. 1).

Таблицу подготавливают в начале года и затем используют весь год. В графе 1 записывают названия месяцев, в графе 2 проставляют сразу же при изготовлении таблицы числа родившихся в соответствующих месяцах предыдущего года и их итог. Тогда же заносят в графу 8 месячные показатели детской смертности за предыдущий год, служащие для сравнения с полученными показателями текущего года. В начале февраля заносят в графу 3 число родившихся в январе, а в графу 6 — число детей, умерших в январе в возрасте до одного года, и приступают к исчислению январского показателя детской смертности.

В графу 4 проставляют число родившихся за 13 месяцев (январь и 12 предыдущих месяцев), равное: 62 300 + 5100 = 67 400.

Таблица 1

Помесячные показатели детской смертности в Н-ской области за 1961 г. (числа условные)

Месяц	Число родившихся в		Родилось за 13 месяцев	Среднемесячное число родившихся	Число умерших в возрасте до одного года	Месячные показатели детской смертности	
	1960 г.	1961 г.				1962 г.	1960 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
Январь	5 700	5 100	67 400	5 185	181	34,9	35,1
Февраль	5 350	5 250	66 950	5 150	160	31,1	33,9
Март	5 500	5 150	66 750	5 135	155	30,9	30,9
Апрель	5 300	5 850	67 100	5 062	167	32,4	31,5
Май	5 150	5 500	67 300	5 077	168	33,1	32,4
Июнь	4 750						33,6
Июль	5 400						34,1
Август	5 600						35,3
Сентябрь	5 150						34,9
Октябрь	4 800						33,1
Ноябрь	4 700						34,2
Декабрь	4 900						32,7
Итого	62 300						32,4

В графе 5 ставят среднемесячное число родившихся: $\frac{67400}{13} = 5185$; месячный показатель детской смертности для января: $\frac{181 \cdot 1\,000}{5\,185} = 34{,}9$. Это число ставят в графу 7.

В начале марта заносят в соответствующие графы числа родившихся и умерших в возрасте до одного года за февраль и исчисляют февральский показатель детской смертности. Число родившихся за 13 месяцев для февраля (родившихся за февраль и 12 предыдущих месяцев) может быть получено из стоящего строкой выше в той же графе числа 67 400, если от него отнять число родившихся в январе 1960 г. и прибавить число родившихся в феврале 1961 г., т. е. 67 400 — 5700 + 5250 = 66 950. Среднемесячное число родившихся для февраля: $\frac{66950}{13} = 5150$, а февральский показатель детской смертности — $\frac{160 \cdot 1\,000}{5\,150} = 31{,}1$.

Соответствующим образом в начале апреля исчисляют показатели детской смертности за следующие месяцы.

Для измерения смертности детей в детских учреждениях ее показатель в отдельных возрастных группах исчисляют следующим образом:

$$\text{Показатель смертности детей данного возраста} = \frac{\text{Число детей, умерших в данном возрасте} \cdot 1\,000}{\text{Среднесписочное число детей этого возраста}}.$$

Среднесписочное число детей определяют путем суммирования числа детей данного возраста, состоявших в детском учреждении на первое число каждого месяца, начиная с 1/I данного года и кончая 1/I следующего года, и делением полученной суммы на 13 (количество слагаемых).

Оценку показателей детской смертности можно проводить, пользуясь схемой (табл. 2).

Таблица 2

Схема оценки показателей детской смертности [1]

Оценка показателя	Показатель на 1000 родившихся
Очень высокий	Больше 100
Высокий	70—100
Средний	50—70
Низкий	30—50
Очень низкий	Меньше 30

[1] В настоящее время представляется целесообразным эту схему пересмотреть в сторону более низких величин градации детской смертности. К очень низким следует отнести показатель ниже 20, а к низким — 20—30, средним — 30—50, высоким — 50—70 и очень высоким — свыше 70 умерших детей до 1 года на 1000 родившихся живыми. Такая градация соответствует современному более низкому уровню детской смертности в различных странах мира по сравнению с 1963 г., когда была написана статья. — *Примеч. ред.*

Одновременно с уровнем показателей следует оценить их динамику (повышение или понижение по сравнению с предыдущим периодом), а также сопоставить их размеры со среднесоюзными и среднереспубликанскими показателями и с показателями соседних областей. Так, например, дореволюционная Россия отличалась необычайно высоким уровнем детской смертности. Показатель детской смертности в 1913 г. составлял 273 на 1000 родившихся. В результате улучшения материально-бытового положения населения СССР после Великой Октябрьской социалистической революции, особенно в период завершения построения социализма и начала перехода к коммунизму, а также вследствие осуществления ряда мероприятий по охране здоровья матерей и детей к 1940 г. этот показатель снизился до 184; в 1950 г. он составил 81, в 1955 г. — 60, в 1960 г. — 35, а в 1961 г. — 32 на 1000 родившихся.

Детская смертность в различные периоды первого года жизни различна. Она наиболее высока в первый месяц жизни. Так, в 1949 г. смертность первого месяца жизни составляла по отношению к смертности первого года жизни во Франции 45%, в Бельгии — 51%, в Англии — 57%, в США — 69%.

Снижение детской смертности в капиталистических странах в основном происходило за счет уменьшения смертности детей в возрасте 1—12 месяцев и в значительно меньшей степени — за счет первого месяца. Указанное обстоятельство стоит в связи с усло-

виями женского труда в капиталистических странах, с антигиеническими условиями в период беременности и ростом числа абортов. В СССР снижение детской смертности происходит во все месяцы жизни, но задача снижения смертности в первый месяц жизни (ранняя детская смертность) требует к себе специального внимания.

Для врача разделение смертности первого года жизни на смертность первого и последующего месяцев имеет то значение, что причины детской смертности в эти периоды различны, следовательно, различны должны быть и мероприятия по борьбе с ней. Смертность первого месяца жизни в основном зависит от недоношенности, врожденной слабости, дефектов развития, родовых травм и т. п. и вызывается антенатальными факторами, т. е. факторами, действующими на организм ребенка не непосредственно, а через организм матери в период утробной жизни и рождения младенца. Естественно, что борьба за снижение этой части детской смертности должна в основном заключаться в антенатальной профилактике — гигиене беременности, охране труда беременной женщины, улучшении ее бытовых условий, родовспоможения и т. п. и быть задачей работы не только детской, но и женской консультации и родильного дома. Смертность последующих 11 месяцев первого года жизни в основном вызывается воспалениями легких, желудочно-кишечными болезнями и т. п. и зависит от условий той среды, в которой находится новорожденный после своего рождения. Следовательно, мероприятия по снижению смертности в этот период жизни должны заключаться уже не столько в антенатальной, сколько в постнатальной профилактике и составлять предмет внимания детской консультации.

Смертность первого месяца жизни также не одинакова в своих размерах на протяжении этого месяца. Особенно высока смертность на первой неделе жизни, причем в этот период размеры смертности резко изменяются по дням жизни, давая особенно высокие показатели в первый день. Так, например, в РСФСР в 1955—1956 гг. детская смертность по неделям первого месяца жизни составляла (в процентах к смертности всего первого месяца): первая неделя — 62,4%, вторая — 15%, третья — 11,8%, четвертая — 10,8%; по дням первой недели жизни (в процентах к смертности всей недели): первый день — 32,1%, второй — 27%, третий — 15,6%, четвертый — 9,7%, пятый — 6,3%, шестой — 5% и седьмой день — 4,3%[1].

Следовательно, чем ближе ребенок к моменту своего рождения, тем более велика опасность его смерти. По мере увеличения возраста ребенка в днях, неделях, а затем и месяцах эта опасность уменьшается. Отсюда становится понятной задача охватить врачебным надзором и необходимым попечением новорожденного младенца насколько возможно скорее после его рождения.

[1] БМЭ, 2-е изд., т. 9, с. 25—30.

Таблица 3

Размеры детской смертности в РСФСР в различные месяцы года (по данным за 1955—1956 гг.)

Месяц	Города	Сельские местности	Месяц	Города	Сельские местности
Январь	109	96	Июль	102	102
Февраль	106	106	Август	110	123
Март	114	116	Сентябрь	101	111
Апрель	105	97	Октябрь	91	97
Май	96	87	Ноябрь	83	89
Июнь	88	79	Декабрь	86	86

Размеры детской смертности в различные месяцы года значительно отличаются между собой. В течение года в большинстве стран детская смертность имеет 2 подъема: один — так называемый летне-осенний и другой — зимний, или зимне-весенний. В царской России летний подъем был особенно резко выражен; в СССР в настоящее время он значительно ниже, иногда отсутствует вовсе, но все же сохраняется кое-где.

По материалам детской смертности в РСФСР в 1955—1956 гг., если принять среднегодовой уровень детской смертности за 100, то ее размеры в различные месяцы года составят данные табл. 3[1].

Исчисление такого рода показателей, необходимых для измерения и анализа сезонных колебаний детской смертности, производят путем измерения (в процентах) отношения среднедневного числа умерших детей за данный месяц к среднедневному числу умерших за год. Например, в возрасте до одного года в городах области в течение календарного года умерло 32 500 детей, в том числе: в январе — 2720, феврале — 2950, марте — 3320, апреле — 2970 и т. д. Среднедневные числа умерших составили за год: 32 500 : 365 = 88,8; в январе — 2720 : 31 = 87,7; в феврале — 2950 : : 28 = 105,5; в марте — 3320 : 31 = 107,1; в апреле — 2985 : 30 = = 99,5 и т. д. Отсюда месячные показатели сезонной колеблемости размеров детской смертности (в процентах к среднегодовому уровню) равны: для января $\frac{87,7}{88,8} \cdot 100 = 98,8$; для февраля $\frac{105,5}{88,8} \cdot 100 = 118,2$; для марта $\frac{107,1}{88,8} \cdot 100 = 120,6$; для апреля $\frac{99,5}{88,8} \cdot 100 = 100,8$ и т. д.

Основная причина повышения детской смертности в летние месяцы — желудочно-кишечные болезни. Ее зимнее повышение происходит за счет повышения смертности от заболеваний органов дыхания и гриппа.

Сглаживание летнего подъема детской смертности за последние десятилетия вызвано снижением числа смертей от желудоч-

[1] БМЭ, 2-е изд., т. 9, с. 25—30.

но-кишечных расстройств и в значительной мере может быть объяснено увеличением числа детей, вскармливаемых грудью матери, организацией сети детских молочных кухонь, обеспечивающих питание тех детей, которые почему-либо не могут получать грудное кормление, и пр.

Особое внимание при анализе детской смертности, особенно в первые дни жизни, следует уделять смертности недоношенных детей, как правило, всегда значительно превышающей смертность доношенных. Соответствующие показатели исчисляются следующим образом:

$$\text{а) Показатель смертности доношенных детей} = \frac{\text{Число доношенных детей, умерших в первую неделю жизни}}{\text{Число детей, дивших доношенными}} \cdot 1\,000;$$

$$\text{б) Показатель смертности недоношенных детей} = \frac{\text{Число недоношенных детей, умерших в первую неделю жизни}}{\text{Число детей, родившихся недоношенными}} \cdot 1\,000.$$

Ввиду того что часто детей, родившихся с малым весом и умерших в первые часы после рождения, ошибочно причисляют к мертворожденным, так как в разных странах применяют различные критерии мертворождаемости (что препятствует сопоставлению статистических показателей), в санитарной статистике за последние годы стали применять новый показатель так называемой перинатальной смертности, который равен:

$$\frac{\text{Сумма мертворожденных и умерших в первые 7 дней жизни}}{\text{Сумма детей, родившихся живыми и мертвыми}} \cdot 1\,000.$$

Применение этого показателя исключает ошибки в определении детской смертности, вызванные неправильным разделением мертворожденных и рано умерших детей.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ БОЛЕЗНЯМИ [1]

В отношении больных острыми заболеваниями критерием эффективности лечения обычно служат показатели летальности и длительности лечения. Чем меньше летальность и чем скорее наступает выздоровление, тем эффективнее лечение. Для хронических же болезней (злокачественные опухоли, туберкулез, некоторые сердечно-сосудистые болезни и др.) такого рода критерии непригодны, так как для больных этими болезнями основным критерием успешности лечения являются не непосредственно наступающие после лечения симптомы выздоровления или улучшения состояния здоровья, а отдаленные результаты лечения, в частности длительность жизни после лечения.

[1] Впервые статья опубликована в книге «Организация здравоохранения в СССР». Под ред. Н. А. Виноградова. М., 1962.— *Примеч. ред.*

Иногда проценты проживших после лечения 3, 5, 10 и т. д. лет исчисляют таким же образом, как процент вылеченных больных при изучении эффективности лечения острых заболеваний. Однако этот прием не учитывает специфических особенностей изучаемого материала и специфики организации катамнестического наблюдения за больными. Такого рода наблюдения проводятся путем регулярных периодических осмотров, контрольных обследований, собирания сведений о больных через работников лечебных учреждений по месту жительства больного и т. п., и результаты записываются в соответствующие учетные документы.

В результате длительного проведения таких записей в распоряжении лечебного учреждения оказываются накопленные учетные материалы о больных, продолжающих жить определенное число лет после лечения, об умерших больных с указанием даты смерти и об «исчезнувших из-под наблюдения» лечебного учреждения через некоторый, более или менее длительный, срок после лечения. Причиной такого «исчезновения» в большинстве случаев является перемена больным места жительства. Недоучет времени, прожитого такими больными, искусственно завышает показатели смертности и, следовательно, занижает показатели эффективности лечения. Точно такой же результат дает и искусственное причисление их к умершим от основного заболевания, так как на самом деле далеко не все исчезнувшие из-под наблюдения лечебного учреждения действительно умерли.

К группе «исчезнувших из-под наблюдения» следует причислять и тех больных, которые действительно умерли через определенный срок после лечения, но не от основной болезни, а от другой, «случайной», причины, например стали жертвой автомобильной катастрофы, умерли от какого-либо острого заболевания и т. п.

Все три группы, на которые распределяются леченные больные (оставшиеся в живых к моменту исследования, умершие и «исчезнувшие из-под наблюдения») за каждый календарный год должны быть разделены на подгруппы в соответствии со стадией заболевания, в которой проведено лечение, и с примененным методом лечения. Рекомендуемые для таких случаев приемы измерения выживаемости, основанные на несколько упрощенной методике вычисления таблиц смертности, можно показать на следующем примере, числа которого являются гипотетическими, но представляют отношения, легко встречаемые на практике. Допустим, что в нашем распоряжении имеются данные, полученные в 1958 г. в отношении какой-либо определенной группы больных, однородных по виду заболевания и примененному способу лечения, лечившихся в 1953—1957 гг. (табл. 1 и 2).

Табл. 2 получена следующим образом. Из данных табл. 1 видно, что в 1954 г. оставалось под наблюдением из числа леченных в 1953 г. 134 человека (158 леченных минус 12 умерших и минус 12 «исчезнувших из-под наблюдения»), в 1955 г. под наблюдением оставалось из числа леченных в 1953 г. 107 человек (134 остав-

Таблица 1

Время лечения	Число леченных больных	Умерло к годовщине лечения					«Исчезло из-под наблюдения» к годовщине лечения				
		1954 г.	1955 г.	1956 г.	1957 г.	1958 г.	1954 г.	1955 г.	1956 г.	1957 г.	1958 г.
1953 г.	158	12	13	14	15	14	12	14	12	13	13
1954 г.	165	—	13	14	15	14	—	12	13	15	14
1955 г.	160	—	—	11	13	15	—	—	14	13	14
1956 г.	155	—	—	—	13	12	—	—	—	12	13
1957 г.	162	—	—	—	—	12	—	—	—	—	13
Всего	800	12	26	39	56	69	12	26	39	53	67

На основании чисел табл. 1 получим табл. 2.

Таблица 2

Время лечения	Число леченных больных	Оставалось под наблюдением к годовщине лечения				
		1954 г.	1955 г.	1956 г.	1957 г.	1958 г.
1953 г.	158	134	107	81	53	24
1954 г.	165	—	140	113	85	55
1955 г.	160	—	—	135	109	80
1956 г.	155	—	—	—	130	105
1957 г.	162	—	—	—	—	137

шихся под наблюдением в 1954 г. минус 13 умерших и 14 «исчезнувших из-под наблюдения»), в 1956 г. — соответственно 81 человек (107 — 14 — 12), в 1957 г. — 53, в 1958 г. — 24 человека. Таким же образом узнаем, что из числа больных, леченных в 1954 г., оставалось под наблюдением в 1955 г.: 165 — 13 — 12 = 140; в 1956 г.: 140 — 14 — 13 = 113; в 1957 г.: 113 — 15 — 15 = 83; в 1958 г.: 83 — 14 — 14 = 55 человек. Аналогично определяем число остававшихся под наблюдением из числа больных, леченных в 1955, 1956 и 1957 гг. Числа эти приведены в табл. 2.

Табл. 2 целесообразно преобразовать следующим образом:

Таблица 3

Год наблюдения после лечения	Число больных			Смертность в данном году, %	Выживаемость в данном году, %
	состоявших под наблюдением		умерших в данном году		
	в течение года	весь год			
I	II	III	IV	V	VI
Первый	800	738	61	8,3	91,7
Второй	676	555	52	9,4	90,6
Третий	434	339	44	13,0	87,0
Четвертый	244	176	29	16,5	83,5
Пятый	108	66	16	24,2	75,8
Шестой	24	—	—	—	—

Все леченные больные были взяты под наблюдение в начале первого года после лечения. Как видно из табл. 1, их было 800 человек. К концу первого года (resp. началу второго года) под наблюдением оставалось, как видно из табл. 2, из числа леченных в 1953 г. 134 человека, 1954 г. — 140, 1955 г. — 135, 1965 г. — 130, в 1957 г. — 137; всего: 134+140+135+130+137=676 человек. К концу второго года после лечения оставались под наблюдением из леченных в 1953 г. 107 человек, из леченных в 1954 г. — 113, в 1955 г. — 109, в 1956 г. — 105 человек. Больные, леченные в 1957 г., к 1958 г. прожили под наблюдением только один год, и дальнейшая их судьба в момент исследования, проводившегося в 1958 г., не могла быть известной. Всего, следовательно, к концу второго года (resp. началу третьего года) после лечения состояли под наблюдением: 107+113+109+105=434 человека. Точно так же определим, что к началу четвертого года после лечения состояло под наблюдением: 81+83+80=244 человека, к началу пятого — 108 человек, а к концу пятого года (resp. началу шестого года) — 24 человека.

Определим теперь число умерших. В течение первого года наблюдения, как видно из табл. 1, из числа больных, лечившихся в 1953 г., умерло 12 человек, 1954 г. — 13, 1955 г. — 11, 1956 г. — 13, в 1957 г. — 12 человек. Всего в течение первого года после лечения умерло: 12+13+11+12=61 человек. В течение второго года после лечения из лечившихся в 1953 г. умерло 13 человек, 1954 г. — 14, в 1955 г. — 12 человек. Что произошло на втором году после лечения с больными, лечившимися в 1957 г., неизвестно, так как последние сведения о них имелись только за 1958 г., когда для них протекал еще первый год после лечения. Всего, следовательно, умерло на втором году после лечения: 13+14+13+12=52 человека. Рассуждая аналогичным образом, установим, что в течение третьего года после лечения умерло: 14+15+15=44 человека, а в течение четвертого года: 15+14=29 человек. В течение пятого года умерло 16 человек из числа лечившихся в 1953 г.; о лечившихся после 1953 г. сведения имеются за более краткий срок, чем 5 лет. Все эти числа заносят в графу IV табл. 3.

Сколько же больных пробыло под наблюдением весь первый год жизни, если в начале года их было 800, а в конце года (resp. в начале второго года) осталось 676? Число пробывших под наблюдением весь год может быть получено как полусумма этих чисел: (800+676) : 2=738 человек. Соответственно весь второй год после лечения состояло под наблюдением: (676+434) : 2=555 человек; весь третий год: (434+224) : 2=339 человек и т. д. (табл. 3, графа III). Из 738 больных, состоявших под наблюдением весь первый год после лечения, умер 61 человек. Следовательно, летальность на первом году после лечения составляла: $\frac{61 \cdot 100}{738} = 8{,}3\%$. Точно так же узнаем, что летальность на втором году после лечения составляла: $\frac{52 \cdot 100}{555} = 9{,}4\%$, на третьем году — 13%

и т. д. (табл. 3, графа V). Числа графы VI (табл. 3) получаются как дополнение до 100 к числам графы V, т. е. если летальность на первом году после лечения составляла 8,3%, то, следовательно, выжило в первый год наблюдения: 100 — 8,3 = 91,7%; если на втором году наблюдения летальность была 9,4%, то, следовательно, выживаемость в течение этого года составляла: 100 — 9,4 = 90,6% и т. д.

На основе этих данных можно определить число выживающих на 1000 леченных больных для каждого последующего года после лечения (так же как и число умирающих в течение каждого года наблюдения). Расчет приведен в табл. 4.

Таблица 4

Год наблюдения после лечения	Выживаемость больных в данном году после лечения, %	Дожило до конца данного года после лечения из 1000 больных, получивших лечение
I	II	III
Первый	91,7	917
Второй	90,6	831
Третий	87,0	723
Четвертый	83,5	604
Пятый	75,8	458

В графу II табл. 4 переносят числа графы VI табл. 3. Числа графы III получаются путем следующих рассуждений. Получило лечение 1000 больных. Выживаемость в течение первого года составляла 91,7%. Следовательно, до конца первого года после лечения из 1000 больных дожило: $\frac{100 \cdot 91,7}{100} = 917$ человек. На втором году после лечения выживаемость составляла 90,6%, т. е. из 917 человек, доживших до начала второго года (resp. конца первого года) до конца второго года после лечения доживало: $\frac{917 \cdot 90,6}{100} =$ $= 831$ человек. Так как на третьем году выживаемость составляла 87%, то из 831 больного, получившего лечение и дожившего до конца второго года после лечения, до конца третьего года доживало: $\frac{831 \cdot 87,0}{100} = 723$ человека и т. д. (табл. 4, графа III, числа взяты с округлением до единицы).

В конце табл. 4 стоит число 458. Это значит, что из 1000 больных, получивших лечение, прожило 5 лет 458 человек, или 45,8%. Смертность в течение 5 лет у больных, получивших лечение, следовательно, составила: 100—45,8=54,2%. В приведенной графе III табл. 4 в ряде чисел имеются интересующие нас показатели не только к концу периода наблюдения, но и за все промежуточные годы, например, как видно из табл. 4, три года после лечения прожило 723 из 1000 человек, получивших лечение, или 72,3%; умерло в течение 3 лет после лечения 27,7%. Четыре года после

лечения прожило 60,4%, а умерло за 4 года 39,6% и т. д. Если имеются сведения за более длительный период, чем 5 лет, в этих же таблицах могут быть продолжены вычисления выживаемости больных за 6, 7,..., 10 и т. д. лет после лечения.

При наличии достаточно большого числа больных различного возраста целесообразно все вычисления проводить раздельно для возрастных групп больных, взятых с интервалом по 10—15 лет, так как при прочих равных условиях возраст больных, а иногда и их пол, оказывает влияние на размеры выживаемости.

Сопоставление показателей выживаемости однородных больных, леченных различными методами, дает возможность определить наиболее целесообразные методы лечения.

О МЕТОДИКЕ ИЗУЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ [1]

Изучение заболеваемости населения и эффективности оздоровительной работы является одной из необходимых предпосылок правильной организации работы органов здравоохранения. Зная размеры и характер заболеваемости населения, можно правильно составить конкретный план борьбы за снижение заболеваемости, а имея возможность учесть изменения, происшедшие в размерах и характере заболеваемости, можно составить представление об эффективности проведенных лечебных и профилактических мероприятий.

Однако несмотря на то, что изучение заболеваемости привлекает к себе серьезное внимание уже с самого момента возникновения советского здравоохранения, работа по изучению заболеваемости до сих пор не может считаться налаженной.

Неблагополучие в этом отношении определяется тем, что ряд методических вопросов в этой области остается неразрешенным. Так, например, обычно при изучении заболеваемости ограничиваются подсчетом заболеваний, а затем, определяя соответствующие интенсивные и структурные (экстенсивные) показатели заболеваемости, судят о составе заболеваемости и степени распространения отдельных болезней.

Однако факт наличия болезни не вполне определяет состояние здоровья больного, если речь не идет об остром заболевании.

Тяжесть болезни, степень потери трудоспособности, изменения в степени заболевания в результате более или менее успешно проведенного лечения — все это остается без внимания при обычном методе изучения заболеваемости.

Принимая всех больных с данным диагнозом за равные единицы, мы в значительной мере лишаемся возможности учитывать эффективность оздоровительных мероприятий и изучать динамику

[1] Впервые статья опубликована в журнале «Гигиена и санитария» (1937, № 12). — *Примеч. ред.*

заболеваемости не только по числу больных данной болезнью, но и по степени тяжести заболевания. Поэтому мы зачастую оказываемся не в состоянии достаточно полно выявить сдвиги, происходящие в области народного здоровья.

Мы говорим обо всем этом для того, чтобы привлечь внимание к изучению заболеваемости по методу комплексного диагностического заключения, предложенному несколько лет назад двумя украинскими врачами — Г. З. Вельвовским и М. И. Холоденко.

Методика комплексного диагностического заключения, апробированная ученым советом НКЗдрава Украины еще в 1934 г., применяется на практике в некоторых диспансерно-поликлинических учреждениях Харькова, в курортологической сети Одесского курортного управления и пр. За пределами Украины она остается до сих пор почти неизвестной.

Полагаем, что эта методика имеет много весьма существенных преимуществ в области динамического изучения заболеваемости и учета эффективности оздоровительной работы.

Сущность этого метода сводится к тому, что при постановке диагноза болезни врач определяет не только название болезни, но и клиническую категорию больного (степень выраженности у него клинических симптомов) и его трудовую категорию (степень снижения трудоспособности применительно к той профессии, в которой работает больной) и устанавливает категорию лечебно-профилактического обслуживания и степень и вид помощи, в которой нуждается больной.

Для сокращения письменной работы врача все эти дополнительные категории обозначаются условными знаками, соответствующими тем или иным значениям данной категории больных, сведенных в таблицу комплексного диагностического заключения (приложение к данной статье).

Приведенное для примера в приложении обозначение **insuff. valv. mitral** $B^3Z^2 14$ обозначает, что данный сердечный больной имеет заболевание со значительно выраженными симптомами (субкомпенсированное), давностью больше 6 месяцев, имеет значительное временное снижение трудоспособности в своей профессии, нуждаясь в облегченном режиме труда или в переводе на другую работу; данный случай заболевания требует систематического интенсивного лечения в условиях лечебного стационара.

Сами по себе предлагаемые обозначения, разумеется, условны и несколько непривычны для рядового врача, однако непривычный для врача способ обозначения, как показала практика применения этого метода, составляет затруднение только на первых шагах проведения работы, а затем легко усваивается врачом, быстро осознавшим те преимущества, которые представляет данный способ обозначения диагноза.

Для самого лечащего врача эти обозначения, проставляемые при каждом визите больного в диспансер или поликлинику или периодически через некоторый промежуток времени при курировании больного в стационаре, дают возможность наглядно выразить изменения в состоянии больного и, следовательно, установить успешность или неуспешность проведенного лечения.

Для работников, имеющих дело с изучением заболеваемости, накопленный при систематическом применении комплексного диагностического заключения материал дает возможность:

1) учитывать количественные различия степени заболевания при одноименных диагнозах (следовательно, не суммировать вместе больных с одинаковым диагнозом, но различной тяжестью болезни);

2) учитывать снижение (или повышение) заболеваемости не только по числу больных, но и по степени напряженности их заболевания;

3) учитывать степень и динамику изменений трудоспособности, различные при различной тяжести одного и того же заболевания и при различных профессиях больного;

4) исследовать эффективность медицинской помощи по степени изменения не только количества больных, но и изменения тяжести их болезни (при применении к материалу отдельных лечебных учреждений или врачебных кабинетов это дает возможность сравнивать успешность и качество работы различных учреждений и врачей, имеющих дело с одинаковым составом больных).

Наконец, для плановика и организатора работы в области здравоохранения данный метод учета заболеваемости дает материал для перспективного планирования необходимых оздоровительных мероприятий, сети и кадров медико-санитарных учреждений.

Постараемся на примерах (материал для которых в основном взят из «Бюллетеня Психоневрологического института Южн. ж. д.», 1935, № 5—8) показать значение предлагаемой методики.

Вот, например, выдержка из истории болезни больного С., 36 лет, по профессии помощника паровозного машиниста 1.II. 1931 г. Субъективные жалобы на резкие боли в пояснице, усиливающиеся при кашле и отдающие в левую ягодицу и бедро. Ходить и сидеть не может. Лежит скрючившись. Положительные симптомы вытяжения и болевые точки по ходу нервных стволов. Температура 37,2°. Диагноз: radiculo-plexitis lumbosacralis s L^4 14 (т. е. случай заболевания с резко выраженными симптомами, со 100%-ным снижением трудоспособности; больной нуждается в интенсивном лечении в стационаре).

Тот же больной 7.V. 1931 г. Субъективные жалобы на нерезкие боли. Небольшая гипотония левой ноги, отсутствие правого ахиллова рефлекса, небольшое понижение чувствительности. Диагноз: radiculo-plexitis lumbosacralis B L^1 25 (т. е. значительные, но гораздо меньше, чем раньше, выраженные симптомы заболевания, незначительное снижение трудоспособности; больной нуждается в периодическом контроле врача и долечивании в курортно-санаторных условиях).

И наконец, тот же больной 1.VI. 1934 г. Субъективных жалоб нет. Объективно — легкая гипотония ягодицы и бедра справа, отсутствие ахиллова рефлекса. Диагноз: radiculo-plexitis lumbosacralis AL 30 (т. е. болезнь со слабо выраженными симптомами, полное восстановление трудоспособности; больной-хроник, нуждающийся только в консультации врача относительно режима).

На данном примере видно, как лечащий врач может наглядно отобразить эффективность проведенного им лечения и изменения

в состоянии больного, без длительного словесного описания и не прибегая к общим словам («улучшение», «ухудшение»). Пояснения диагноза, взятые в скобки, сделаны нами и отсутствуют в истории болезни.

Пример другого рода. Через Психоневрологический диспансер за 1935 г. прошло 3393 больных нервными заболеваниями, а за 1936 г. — 3264 больных. Сравнение этих двух чисел не дает представления о том, изменился ли характер заболеваемости. Применяя, однако, распределение больных в процентах по клинической категории заболевания, получаем:

Клиническая категория заболеваемости	1935 г., %	1936 г., %
A	6,5	13,6
B	64,5	65,2
C	29,0	21,2

Хотя общее количество больных почти не изменилось, распределение их по тяжести заболевания иное. Следовательно, пользуясь такого рода сравнением в отношении разного рода заболеваний за более или менее продолжительный промежуток времени, можно установить снижение заболеваемости (увеличение групп А и В. уменьшение группы С) или, наоборот, ее повышение (увеличение групп В и С, уменьшение группы А) независимо от уменьшения или увеличения общего количества больных, зависящего, как известно, не только от размеров заболеваемости, но и от многих других причин.

Точно так же можно поступить в отношении распределения больных по степени потери трудоспособности.

Таким образом, можно судить об изменении заболеваемости по изменениям степени снижения трудоспособности.

При соответствующей комбинации в таблице клинической и трудовой категории заболевания можно проследить, как то или иное состояние болезни отзывается на трудоспособности больных различных профессий и как меняется это соотношение в связи с изменениями характера труда и оздоровлением производственных процессов на советских предприятиях.

Установление категории лечебно-профилактического обслуживания прежде всего облегчает организацию диспансерного наблюдения за больными. Больные первой и второй категорий могут быть взяты на специальный учет, им соответственно назначают сроки повторной явки, а картотека, в которой отдельно собраны карточки, заведенные на этих больных, облегчает лечащему врачу контроль над регулярной явкой к нему повторных больных и вызов неявившихся в срок через сестру-обследовательницу или почтовой открыткой.

Сведения о категории лечебно-профилактического обслуживания, в котором нуждаются больные, дают представление руководителю лечебного учреждения о том, какого рода больные наполняют приемную его учреждения, а при сравнении состава больных

Трудовая категория заболеваемости	1935 г. %	1936 г., %
L	29,4	27,2
L^1	19,9	21,3
L^2	22,5	21,1
L^3	24,5	28,0
L^4	3,8	2,4

в начале и в конце лечения он получает ясное представление о том, насколько эффективны оказались предпринятые в отношении этих больных лечебные мероприятия.

Помимо этого изучение состава больных, прошедших через амбулаторию или поликлинику, дает основание для ориентировочного расчета на будущее необходимого количества врачей каждой специальности.

Так, например, в 1934 г. состав больных, прошедших через диспансер, был таков:

Таблица 1

Категория заболеваемости	Число больных	Коэффициент посещений	Всего посещений	Требуется врачей
0	471	1	471	0,1
1	1 810	6	10 860	2,4
2	1 198	3	3 594	0,8
3	434	1,5	651	0,1
Всего	3 913	—	15 576	3,4

Частота посещений для каждой категории больных так же, как и норма приема врача, необходимая для вычисления чисел последней графы, разумеется, различна для различных кабинетов поликлиники. Практика показывает, что такого рода нормы обычно имеются и находят себе применение при установлении нагрузки врача. Применение этих норм в данном случае показывает количество врачей, необходимых для полного обслуживания прошедших диспансер больных, равное в нашем примере 3—5 врачебным единицам. Для перспективного планирования может быть сделана поправка на увеличение или уменьшение, смотря по обстоятельствам, количества больных в будущем году с вытекающими из нее изменениями требуемого количества врачей.

Точно такое же значение может иметь и учет больных в отношении требуемых видов лечебно-профилактической помощи.

Так, например, больные третьей, четвертой, пятой, шестой и девятой групп требуют пребывания на стационарном лечении. Определив численность этих групп больных для данной специальности и имея в своем распоряжении показатели средней длительности пребывания больного на койке в стационарных учреждениях разного типа, можно следующим образом сделать расчет необходимого количества коек в разного рода лечебных учреждениях, требующихся для обслуживания выявленных больных.

Таким образом, для обслуживания данного количества больных необходимо иметь на год 150 коек, из них 15 коек в санатории местного типа, 58 — в больнице, 21—22 — на курорте или в санатории, 33—34 — в стационаре для длительно болеющих и 22 — в доме призрения для хроников-инвалидов.

Значение такого рода расчетов для перспективного планирования коечной сети само собой понятно при условии наличия достаточно многочисленных и достаточно точных сведений о больных.

Таблица 2

Ступень лечебной помощи	Число больных за год	Длительность пребывания на койке	Требующееся на год количество	
			койко-дней	коек
3	149	30	4 470	14,9
4	661	29	19 099	57,9
5	231	28	6 468	21,5
6	67	180	12 060	33,5
9	36	224	8 064	22,4
Итого	1 144		50 171	150,3

Приведенные довольно примитивные примеры не исчерпывают всех возможностей изучения заболеваемости и эффективности оздоровительной работы, даваемых методикой комплексно-диагностического заключения. Однако они достаточно говорят о том, что по сравнению с обычной методикой изучения заболеваемости предлагаемый метод имеет ряд существенных преимуществ и потому имеет бесспорное право на привлечение к себе внимания работников здравоохранения.

О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ СБЛИЖЕНИЯ СОВЕТСКОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ НОМЕНКЛАТУР БОЛЕЗНЕЙ И ПРИЧИН СМЕРТИ [1]

Возрастающая международная роль Советского Союза и развитие его международных связей во всех областях экономики и культуры заставляют все чаще прибегать к сопоставлению советских и зарубежных санитарно-статистических материалов о заболеваемости и причинах смерти населения.

Такие сопоставления позволяют выявить достижения советской власти и успехи советского здравоохранения в области улучшения здоровья населения. Помимо этого такие сопоставления позволяют выявить отдельные недостатки нашей работы, отметить возможное отставание от передовых зарубежных стран в борьбе против отдельных заболеваний, помогают составлению планов оздоровительной работы и способствуют дальнейшим успехам в этом направлении. К сожалению, однако, успешности таких сопоставлений препятствует различие номенклатур болезней и причин смерти, применяемых у нас и за рубежом. Во всех зарубежных странах, в том числе и в странах народной демократии, пользуются в основном так называемой международной номенклатурой, последний (7-й) пересмотр которой был произведен Всемирной организацией здравоохранения в 1957 г.[1]. В СССР начиная с 1930 г. существует своя особая номенклатура болезней и причин смерти, последний (4-й) пересмотр которой был произведен специальной комиссией Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения СССР в 1952 г.

[1] Статья написана совместно с Г. Ф. Константиновым и В. С. Гражуль и впервые опубликована в журнале «Гигиена и санитария» (1958, № 7).— Печатается с сокращениями.— *Примеч. ред.*

Различия, имеющиеся в этих номенклатурах, в настоящее время не столь велики, как это было в 1930 г., когда была принята особая советская номенклатура. Они в основном не носят теперь столь принципиального характера, как это отмечалось раньше. В то же время эти различия делают несопоставимыми или плохо сопоставимыми публикуемые у нас и за рубежом санитарно-статистические сведения и мешают правильной оценке как тех, так и других материалов. В связи с этим мы считаем целесообразным возбудить вопрос о сближении советской и международной номенклатур болезней и причин смерти и поставить его на широкое обсуждение советской медицинской общественности. Мы полагаем, что собранные в процессе научной дискуссии мнения помогут Ученому медицинскому совету Министерства здравоохранения СССР определить правильную точку зрения на этот вопрос и будут способствовать его наиболее целесообразному разрешению.

Номенклатура болезней и причин смерти служит практическим целям государственной медицинской и санитарной статистики, позволяя группировать и классифицировать многообразные врачебные наименования отдельных заболеваний и причин смерти. Помимо этого номенклатура болезней и причин смерти имеет и научно-теоретический интерес, отражая на каждом данном этапе состояние и уровень развития медицинской науки и ее основных теоретических взглядов на этиологию и патогенез различных заболеваний.

В связи с беспрерывным развитием медицинской науки и изменением ранее установленных теоретических положений, а также изменением запросов санитарно-статистической практики номенклатура болезней и причин смерти подлежит периодическому пересмотру, уточнению и усовершенствованию. По сложившейся практике такие пересмотры проводятся примерно один раз в 10-летие.

Международной конференцией в Париже в 1900 г. в качестве первой международной номенклатуры и классификации болезней и причин смерти был утвержден проект, предложенный Ж. Бертильоном. На этой же конференции было принято решение о последующих периодических пересмотрах принятой номенклатуры через каждые 10 лет.

В России до Великой Октябрьской социалистической революции международная номенклатура болезней и причин смерти не применялась. В то время существовали одновременно две номенк-

[1] В настоящее время данная статья имеет лишь историческое значение, так как с 1 января 1970 г. в нашей стране введена международная Номенклатура болезней, травм и причин смерти восьмого пересмотра. В подготовке данной номенклатуры приняли активное участие советские специалисты.— *Примеч. ред.*

латуры: весьма несовершенная официальная номенклатура врачебного департамента Министерства внутренних дел, применявшаяся в официальной отчетности, и более прогрессивная номенклатура и классификация, утвержденная в 1889 г. VII Пироговским съездом земских врачей.

В 1918 г. официальная номенклатура медицинского департамента была отменена и в советских лечебных учреждениях была временно повсеместно введена пироговская номенклатура. Одновременно были начаты работы по ее пересмотру и сближению с международной номенклатурой. Они заключились утверждением в 1924 г. первой советской номенклатуры болезней и причин смерти, в основе которой лежала международная номенклатура. Ведущей тенденцией русских классификаций болезней было стремление к максимальному выявлению этиологического принципа как основы для изучения социального характера патологии населения. Локалистический принцип принимался как временная уступка недостаточности медицинских знаний в области этиологии заболеваний.

Эта тенденция наиболее ярко выявилась при очередном пересмотре номенклатуры, происходившем в 1929 г. Советская делегация, впервые принявшая участие в международной конференции по пересмотру номенклатуры заболеваний, внесла свои предложения, которые не были приняты конференцией, но легли в основу новой советской номенклатуры второго пересмотра в 1930 г. По этой номенклатуре все болезни причины смерти были разделены на 4 отдела: 1) болезни, связанные с процессом воспроизводства населения; 2) болезни с установленной внешней этиологией; 3) болезни, внешняя этиология которых недостаточно установлена (сюда входит значительное большинство заболеваний); 4) недостаточно определенные болезни и причины смерти. Каждый из отделов разделялся на группы и рубрики. Болезни 3-го отдела группировались по анатомо-физиологическим системам (локалистический принцип).

В 1938—1939 гг. при очередном пересмотре этой номенклатуры был подвергнут критической оценке этиологический принцип, на основе которого строились все предыдущие номенклатуры и классификации болезней, и был пересмотрен вопрос о его значении как единственной основы классификации. Изучение механизма развития отдельных заболеваний в свете представления о функциональной взаимозависимости различных органов человеческого организма и единстве организма и среды показало, что даже в отношении инфекционных заболеваний, этиология которых раньше казалась наиболее ясной, сущность заболевания не может быть сведена только к роли одного микроорганизма. На самом деле она определяется взаимоотношениями микроорганизма, макроорганизма и среды. Один и тот же этиологический фактор может вызывать различные по своей симптоматологии и локализации болезни. Например, ревматическая инфекция может вызвать заболевания эндокарда и миокарда, артериит, полиартрит и пр. Сифилитическая инфекция может вызвать помимо обычных проявлений сифилиса аневризму аорты, поражение аортальных клапанов и др. В то же время одни и те же с клинической и патоморфологической точек зрения заболевания могут иметь различную этиологию, например аортальная недостаточность может быть атеросклеротического, сифилитического, ревматического происхождения. Таким образом, с одной стороны, отдельно взятый этиологический фактор не всегда определяет сущность заболевания, а с другой — ряд заболеваний, сгруппированных в номенклатуре только по органам и системам организма, может иметь определенную внешнюю этиологию (гастриты, пневмонии и др.). В ряде таких заболеваний, инфекционная природа которых несомненна, определяющей стороной является нарушение функции пораженного органа (крупозная пневмония, аневризма аорты сифилитического происхождения и т. п.). Классификация таких болезней не по этиологическому принципу, а по органам и системам организма выражает не только анатомо-морфологическую сущность болезней, но и причиняемое ими нарушение функций.

В связи с этими соображениями из советской номенклатуры и классификации болезней и причин смерти, утвержденной в 1939 г., были исключены имевшиеся в номенклатуре 1930 г. 4 отдела.

Все болезни были разделены на 26 классов, из которых только несколько первых соответствовали этиологическому принципу классификации, а ряд болезней, этиология которых достаточно известна, был отнесен к классам болезней, созданных по анатомо-физиологическому принципу группировки.

В еще большей мере эти предпосылки нашли свое отражение в номенклатуре болезней, утвержденной Министерством здравоохранения СССР в 1952 г. Эта номенклатура состоит из 28 классов, разделенных на 51 группу и 338 рубрик. Только болезни первых 5 классов (инфекционные болезни, паразитарные болезни, травмы, отравления, производственные и профессиональные болезни) сгруппированы по ясно выраженному этиологическому принципу. Болезни следующих 4 классов (болезни витаминной недостаточности, ревматизм, болезни обмена веществ и аллергические расстройства, болезни эндокринной системы) могут быть отнесены к болезням с недостаточно ясной этиологией. Все остальные болезни разделены на 19 классов, включающих 194 рубрики, и классифицированы по органам и системам. Среди них имеются 2 класса, в которые включены болезни, возникающие в связи с определенными состояниями (болезни беременности, патология родов и послеродового периода и болезни новорожденных). Таким образом, подавляющее большинство классов болезней современной советской номенклатуры сформировано по анатомо-физиологическому, а не по этиологическому принципу, причем так же, как и в 1939 г., в их число включен ряд заболеваний с достаточно ясной этиологией, определяющим свойством которых являются причиняемые ими функциональные нарушения.

Из сопоставления советской и международной номенклатур видно, что в большинстве случаев классы и группы обеих номенклатур совпадают в названиях и отличаются только номерами и иным порядком расположения. В ряде случаев международная номенклатура предусматривает более детальную группировку, чем советская.

В международной номенклатуре имеется 17 классов, включающих в себя 999 рубрик наименований болезней. Первые 16 классов разделены на 73 группы, класс XVII (несчастные случаи, отравления и травмы) имеет двойное деление: а) по причинам несчастных случаев, отравлений и травм — на 16 групп и б) по локализации места поражения — на 19 групп. В советской номенклатуре имеется 28 классов, разделенных всего на 51 группу и 332 рубрики.

Единственным классом, имеющимся в советской номенклатуре и отсутствующим в международной, является класс V «Производственные и профессиональные болезни», включающий 5 рубрик. В международной номенклатуре болезни, входящие в этот класс, распределены по рубрикам других классов, хотя и сохраняют указание на профессиональный характер заболевания (например, профессиональный дерматит выделен в особую рубрику № 702, входящую в класс XII «Болезни кожи и подкожной клетчатки», пневмокониоз и силикоз — в рубрику № 523 класса VIII «Болезни органов дыхания» и т. п.).

При сопоставлении международной и советской номенклатур болезней выявляется и ряд расхождений. Так, классификация некоторых инфекционных болезней в советской номенклатуре произведена по путям передачи инфекции (кровяные инфекции, воздушно-капельные инфекции, зоонозы, раневые инфекции), а в международной — по виду возбудителя (микробные инфекции, спирохетозы, кроме сифилиса, вирусные инфекции, риккетсиозы). Малярия выделена в международной номенклатуре в отдельную группу, а в советской номенклатуре включена особой рубрикой в кровяные инфекции. Ангины в советской номенклатуре включены отдельной рубрикой в группу воздушно-капельных инфекций, а в международной — в группу острых инфекционных болезней верхних дыхательных путей. Имеются также относительно небольшие различия в перечне заболеваний, водящих в различные рубрики той и другой номенклатуры.

Помимо полной классификации болезней и причин смерти в международной номенклатуре разработаны: а) дополнительные рубрики для классификации некоторых специальных случаев (госпитализация выздоравливающих, госпитализация в целях восстановительной хирургии и протезирования) и отсутствия заболеваний, для классификации новорожденных детей по характеру родовспоможения, причин мертворождаемости, профилактических вакцинаций, увечий, случаев слепоты и глухоты (всего 9 групп, содержащих 88 рубрик); б) сокращенный список для статистической разработки заболеваний и причин смерти из 150 рубрик; в) такой же, но более краткий список из 50 рубрик и г) специальный список, также из 50 рубрик, для разработки заболеваемости для целей социального страхования. В советской номенклатуре все эти дополнительные рубрики и списки, к сожалению, отсутствуют.

Нам кажется, что основные принципиальные различия, отличавшие советскую номенклатуру болезней и причин смерти, утвержденную в 1930 г., от международной и заставившие органы советского здравоохранения отказаться от пользования международной номенклатурой, лежавшей в основе советской номенклатуры 1924 г., и заменить ее своей собственной, в значительной мере сгладились развитием медицинской науки и последующей эволюцией как международной, так и советской номенклатур.

Сохранившиеся еще различия не носят столь принципиального характера, чтобы оправдать дальнейшее раздельное существование обеих номенклатур, и могут быть еще более сглажены в процессе совместной работы по подготовке очередных пересмотров номенклатуры. Ввиду этого, исходя из соображений, изложенных в начале статьи, мы полагаем своевременной постановку вопроса об унификации обеих номенклатур и его обсуждение.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРОЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ [1]

Знание общей заболеваемости является одним из важнейших условий для характеристики санитарного состояния населения, для планирования и организации необходимых оздоровительных мероприятий.

Распространенность отдельных заболеваний характеризуется сведениями о размерах заболеваемости ими в различных возрастно-половых, профессиональных, социальных и прочих группах населения. Эти сведения должны быть достаточно точными, полными

[1] Издано отдельной брошюрой «Методические проблемы выборочного исследования общей заболеваемости» (М., 1962). Печатается с сокращениями.

Статья представляет собой систематизированное изложение истории становления статистики общей заболеваемости в нашей стране, совершенствования методов ее изучения и проблем, стоящих в этой области. Многие недостатки в статистике общей заболеваемости, о которых писал проф. А. М. Мерков в 1962 г., в настоящее время устранены. Однако опыт изучения общей заболеваемости населения в связи с Всесоюзной переписью 1970 г. по выборочному «гнездовому» методу, который рекомендовал автор, не оправдал возлагаемых надежд. Изучение общей заболеваемости затянулось в общей сложности на 10 лет (1969—1978 гг.), и это время ушло не на анализ, а в основном на собирание и разработку массивного статистического материала, к тому же материалы переписи 1970 г. были использованы частично — брались только данные о возрастно-половом составе населения, а полученные результаты по разным экономико-географическим зонам и по отдельным «гнездам» внутри этих зон свидетельствуют, скорее, о недостатках и неполноте учета во многих избранных для исследования местностях, чем об истинных величинах заболеваемости.

Перечисленные моменты затруднили социально-гигиенический и медико-географический анализ заболеваемости и не позволили выявить причины и факторы, формирующие определенную частоту ее распространения — этого важнейшего условия, которое планируется при специальном изучении общей заболеваемости. — *Примеч. ред.*

и достоверными. При соблюдении этих условий статистика общей заболеваемости получает преимущество перед другими разделами статистики санитарного состояния, в том числе и перед статистикой причин смерти. Данные о распространенности какой-либо болезни, полученные по материалам о причинах смерти, далеко не всегда соответствуют действительной картине ее распространения, так как летальность различных заболеваний неодинакова. Многие болезни, занимающие видное место по числу поражаемых ими больных и по связанной с ними частичной временной или даже полной утрате трудоспособности (например, грипп и острые катары верхних дыхательных путей), зачастую или вовсе не ведут к смерти или ведут к ней относительно редко. И наоборот, заболевания с высокой летальностью (злокачественные новообразования и т. п.) занимают в общей сумме болезней значительно менее заметное место, чем среди причин смерти. В полной мере социальная значимость каждой болезни может быть выявлена только при сопоставлении данных о распространенности и о летальности, а такие материалы могут быть получены и правильно оценены только при хорошо поставленной статистике заболеваемости.

Систематические наблюдения за изменениями уровня и состава заболеваемости дают возможность оперативно следить за характером сдвигов, происходящих в здоровье населения, оценивать эффективность проводимых оздоровительных мероприятий, выявлять и своевременно устранять факторы, нарушающие народное здоровье.

Эти теоретические положения впервые в мире были осознаны и организационно осуществлены в нашей стране еще в 70-х годах прошлого столетия в практике работы земской медицинской организации.

Ни в одной из зарубежных стран в то время не существовало статистики общей заболеваемости. Отсутствие государственной или общественной медицинской организации, сосредоточение медицинской помощи населению преимущественно в руках частнопрактикующих врачей, не заинтересованных в развитии и правильной постановке регистрации заболеваний, исключали самую возможность возникновения в этих странах статистики общей заболеваемости населения. Имевшиеся в ряде стран статистика болезненности по данным больничных касс и государственная статистика заразных заболеваний, разумеется, имеют свою цену, но не отражают всей заболеваемости населения страны.

На международной гигиенической выставке в Дрездене (1911 г.) земские санитарно-статистические исследования заболеваемости населения вызвали огромный интерес со стороны иностранных специалистов и утвердили бесспорный приоритет русской науки в этой области.

Первая программа изучения общей заболеваемости населения и бланк для ее регистрации были предложены в 1873 г. профессором Казанского университета и председателем Казанского общества врачей А. В. Петровым четвертому съезду русских естествоиспытателей и врачей. Одобренные съездом предложения А. В. Петрова получили практическое применение только в немногих земствах (Самарское, Вятское). Однако эти предложения явились предпосылкой дальнейшего развития статистики общей заболеваемости. Подлинное развитие этот раздел санитарной статистики получил несколько позднее, когда бывший в то время руководителем Московской губернской земской врачебно-санитарной организации Е. А. Осипов теоретически обосновал положение о том, что «рациональной общественной врачебной помощью следует почитать ту, которая не только оказывается врачами, но и неизменно сопровождается правильной регистрацией наблюдаемых больных и, следовательно, служит целям общественной медицины»[1], и организовал с 1878 г. широкое изучение заболеваемости сельского населения Московской губернии.

За Московской земской врачебно-санитарной организацией, руководимой вначале Е. А. Осиповым, а в 1896 г. П. И. Куркиным, до самой революции 1917 г. сохранилась ведущая роль в области изучения заболеваемости, и земские врачи других губерний неизменно считались с разработанными ею теоретическими положениями и выработанными практическими приемами исследования.

Земским санитарно-статистическим работам по изучению общей заболеваемости населения никогда не удавалось охватить всей территории бывшей Российской империи, не удавалось им охватить даже территории всех так называемых «земских» губерний, т. е. тех губерний, которые имели земское самоуправление. Все же эти исследования впервые дали представление о составе и размерах общей заболеваемости русского крестьянства, зависимости степени выявления подлинных размеров заболеваемости от степени доступности врачебной помощи населению, сезонных колебаниях заболеваемости как всей, взятой вместе, так и заболеваемости отдельными болезнями, связи заболеваемости с определенными социально-экономическими факторами и пр.

Несмотря на ряд несомненных достоинств, земские санитарно-статистические работы в большинстве своем страдали некоторой методической примитивностью и недостаточно глубоким социально-экономическим анализом полученных материалов, вытекавшим из политической близорукости и либерально-народнической ограниченности мировоззрения большинства земских врачей. Эта ограниченность помешала им последовательно вскрыть действительные причины санитарного неблагополучия царской России. Тем не менее материалы исследований заболеваемости сельского населения, проведенных земскими врачами, занимают видное место в истории русской медицинской науки.

Все основные закономерности в области общей заболеваемости, выявленные земскими санитарными статистиками, были установлены уже в начале 900-х годов, и дальнейшие исследования зем-

[1] *Осипов Е. А.* Статистика болезненности населения Московской губернии за 1878—1882 гг. М., 1890, с. 29.

ских врачей в этой области только подтверждали и повторяли уже ранее известные положения.

Это обстоятельство не осталось незамеченным самими земскими врачами и было отмечено одним из виднейших теоретиков земской санитарной статистики С. М. Богословским в книге «Заболеваемость населения Московской губернии и г. Москвы» (М., 1929, с. 6—7).

Выявилось и еще одно обстоятельство — непрерывное увеличение количества регистрационного материала, оно делало все более непосильной обработку, надолго затягивало ее окончание и побуждало сокращать программы изучения заболеваемости, чтобы иметь хоть какую-либо возможность обработать собранный материал.

«Ввиду этого давно уже возникла мысль о применении сокращенных методов обработки массового карточного материала о заболеваемости. Одна из модификаций такого метода, примененная в Московском санитарно-статистическом бюро еще с 1906 г., заключалась в частичной обработке карт, отобранных из общей массы по так называемым «пунктовым селениям» (районам ближайшего обслуживания сельских лечебниц). В позднейшее время настоятельность этого вопроса еще более усиливается вследствие резкого возрастания амбулаторного приема больных в лечебницы и еще больших, сравнительно с прошлым, трудностей добывания кредитов на обработку этого материала»[1].

Метод обработки регистрационного материала о заболеваниях по «пунктовым» селениям не только сокращал трудоемкость статистических работ, но также обеспечивал более точное представление о размерах и составе заболеваемости населения, чем сплошная разработка всего собранного материала.

Как доказано было работами В. С. Лебедева (1908—1912 гг.), доступность медицинской помощи в значительной мере определяет размеры обращаемости населения к врачам. Жители сел, отдаленных от места расположения врачебной амбулатории, обращаются за помощью значительно реже, чем жители того села, где находится амбулатория, или лица, живущие на небольшом расстоянии (2—3 км) от него. О размерах и составе заболеваемости населения можно судить в основном только по материалам обращаемости населения за врачебной помощью, так как невыявленные медицинским персоналом заболевания остаются неизвестными. Поэтому, чем дальше от врачебного участка живет данная группа населения, тем меньше будут размеры ее обращаемости и тем меньше, следовательно, будут размеры выявленной заболеваемости, тем больше выявленная заболеваемость будет отличаться от подлинной. Не только размеры, но и состав выявленной заболеваемости отличаются в этом случае от подлинной. При меньшей доступности медицинской помощи некоторые группы больных реже обращаются

[1] *Уиппль Дж., Новосельский С. А.* Основы демографической и санитарной статистики. М., 1929, гл. VII, с. 318.

к врачу. Это относится и к тяжелым, плохо транспортабельным больным и к относительно легким больным, не желающим тратить много времени на получение медицинской помощи по поводу заболевания, не причиняющего особого беспокойства. Следовательно, и структура заболеваемости жителей отдаленных сел отлична от структуры заболеваемости населения «пунктовых» селений, а последняя в большей степени способствует действительной. Таким образом, изучение так называемой «исчерпанной» заболеваемости (т. е. наиболее полно выявленной в материалах обращаемости за врачебной помощью) населения «пунктовых» селений не только уменьшает объем разрабатываемого статистического материала и сокращает время и силы, необходимые для работы, но и обеспечивает более точные и более достоверные результаты проведенного статистического исследования.

Пытливая мысль П. И. Куркина не удовлетворялась только применением с 1906 г. метода разработки материалов заболеваемости населения «пунктовых» селений. В 1910 г. в докладе «Современное положение санитарно-статистических исследований в Московской губернии»[1] П. И. Куркин говорил: «Чрезвычайно широкие перспективы в этом направлении открывает, как известно, теория так называемого выборочного исследования... Теория эта открывает новые горизонты также для массовых исследований санитарной статистики, в частности в области общей заболеваемости... Сущность его состоит в замене сплошного учета, всегда тяжелого, громоздкого и дорогого, частичным, более простым и доступным... Чтобы узнать, какие перемены внесло истекшее десятилетие, неужели необходимо вновь производить поголовный опрос всех обитателей пяти с лишним тысяч селений губернии? Неужели нельзя ограничить поле непосредственного наблюдения некоторой частью населения, опросить, например, на выборку обитателей четырех-пяти сотен деревень и по ним судить об остальных? Громадная экономия труда и денег, которую дала бы подобная замена сплошного учета частичным, существенно облегчила бы статистическим организациям выполнение их функций в жизни современного общества».

Эти слова П. И. Куркина относятся к периоду, когда еще только разрабатывалась теория выборочного метода в статистике и проводились опытные испытания его (впервые механический метод отбора в нашей стране был применен калужскими земскими статистиками в 1896 г.).

Тем не менее горячий энтузиаст работ по изучению общей заболеваемости населения П. И. Куркин, стремясь к усовершенствованию, упрощению и экономической доступности этих работ, уже обратил внимание на выборочный метод.

Таким образом, незадолго до начала 1-й мировой войны, приостановившей разработку и публикацию работ по общей заболе-

[1] См.: Труды совещания по текущим вопросам санитарной статистики. М., 1910.

ваемости населения, ведущие работники земской санитарной статистики (Московское земское санитарно-статистическое бюро во главе с П. И. Куркиным) уже осознали необходимость изменения программы общей заболеваемости и методов сплошного собирания регистрационного материала. Однако начавшаяся в 1914 г. первая мировая война не дала развиться новым направлениям земских санитарно-статистических исследований заболеваемости.

Новые задачи, поставленные перед санитарной статистикой Великой Октябрьской социалистической революцией, в основном могут быть сведены к тому, что санитарно-статистические исследования должны давать органам советского здравоохранения сведения не только для познания санитарной характеристики населения, но и для организации оперативных оздоровительных мероприятий по снижению заболеваемости и для плановых мероприятий по ее предупреждению. Естественно поэтому, что объем и содержание требований, предъявляемых к санитарной статистике практикой советского здравоохранения, неоднократно менялись в соответствии с изменением содержания оздоровительной работы. В первые годы после Октябрьской революции, годы гражданской войны и борьбы с иностранной интервенцией, годы голода и хозяйственной разрухи, сопровождавшиеся большим ростом эпидемических заболеваний, задачи борьбы с острыми заразными болезнями, особенно такими, которые приняли характер эпидемий (сыпной и возвратный тифы, холера, дизентерия и пр.), противоэпидемическая работа привлекала особое внимание работников советского здравоохранения. Это обстоятельство потребовало широкого развития эпидемиологической статистики и придания ее материалам сигнально-оперативного значения.

В последующие годы в соответствии с изменением очередных задач советского здравоохранения получили особое развитие статистика заболеваемости с временной утратой трудоспособности, статистика заболеваемости туберкулезом, венерическими болезнями и другими важнейшими неэпидемическими заболеваниями (трахома, заразные кожные болезни и др.). Позднее других начала развиваться статистика злокачественных опухолей. Наконец, в связи с развитием мероприятий по диспансеризации отдельных групп больных и некоторых контингентов населения (рабочие некоторых профессий, беременные женщины, малые дети, школьники, рабочие-подростки и пр.) получила широкое развитие диспансерная статистика.

Необходимость знания сети, деятельности и кадров медико-санитарных учреждений вызвала бурный рост особого раздела санитарной статистики — статистики здравоохранения, до революции существовавшей в зачаточном состоянии.

Статистика общей заболеваемости населения, в дореволюционный период являвшаяся основным разделом санитарной статистики в нашей стране, на первых порах после революции, не получила особого развития и в общей практике санитарно-статистических исследований заняла относительно скромное место, несмотря на

то, что условия советского здравоохранения создали благоприятные предпосылки для ее изучения.

Широкая сеть специализированных медико-санитарных учреждений в городах и районных центрах, значительно увеличившаяся по сравнению с дореволюционным периодом, и обогащенная большим количеством врачей сеть сельских врачебных участков, бесплатность и общедоступность медицинской помощи для всех слоев населения — все это вместе с профилактическим направлением советской медицины обеспечивало невиданные раньше возможности для систематического изучения здоровья населения и его заболеваемости. Это изучение теперь могло проводиться не только в селах, как это делалось во времена земской медицины. Теперь стало возможным проводить его и в городах, в которых до революции только небольшая часть населения, да и то не повсеместно, имела возможность пользоваться бесплатной медицинской помощью в общественных или городских лечебных учреждениях.

В первые же годы советского здравоохранения неоднократно в различных местностях Советского Союза делались попытки возродить статистику общей заболеваемости, разрушенную в годы первой мировой и гражданской войн, и придать ей систематический характер.

Так, например, Московское санитарно-статистическое бюро уже с 1923 г. приступило к карточной регистрации первичных заболеваний в амбулаториях Москвы. Регистрация эта постепенно расширялась, и собранные за 1926 г. материалы по Москве и по селам и городам Московской губернии были подвергнуты статистической разработке. Результаты этой разработки отдельно по Москве и отдельно по Московской губернии были опубликованы Мосздравотделом в 1929 г. в книге «Заболеваемость населения Московской губернии и г. Москвы», авторами которой являлись С. М. Богословский, Л. А. Брушлинская, П. И. Куркин и А. А. Чертов.

Изучение общей заболеваемости сельского населения в Украинской ССР пытался возродить проф. С. А. Томилин, бывший в 20-х годах заведующим отделом санитарной статистики Наркомздрава УССР; попытки эти удались только частично. В некоторых бывших округах Украины были собраны, разработаны и опубликованы материалы общей заболеваемости.

В 1935—1936 гг. Центральное управление народнохозяйственного учета Госплана СССР по инициативе А. Б. Шевелева провело изучение общей заболеваемости населения ряда промышленных городов. В 1937 г. сплошное обследование заболеваемости было повторено в Москве. Результаты его были опубликованы в 1946 г. в книге «Состояние здоровья населения г. Москвы в 1937 году», составленной рядом авторов под редакцией проф. П. А. Кувшинникова. Публикация этих материалов была задержана на несколько лет начавшейся в 1941 г. Великой Отечественной войной. В 1939—1940 гг. в связи с происходившей в 1939 г. всеобщей переписью населения проводилось широкое изучение заболеваемости в ряде городов и областей СССР (Свердловск, Ашхабад, Магни-

тогорск, Иваново, Баку, Тбилиси, Киев, Харьков, Ростов-на-Дону и ряд других). Материалы большинства этих городов исчезли во время Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. Обработка и анализ сохранившихся материалов заболеваемости населения 9 городов были закончены уже после окончания войны П. М. Козловым в Институте организации здравоохранения и истории медицины им. Н. А. Семашко, но остались неопубликованными. В 1947 г. была сделана попытка повторить изучение общей заболеваемости населения Москвы, но результаты ее также остались неопубликованными.

Названные работы по изучению общей заболеваемости, несмотря на известный интерес содержащихся в них материалов, в большинстве случаев оказались недостаточно оперативными, результаты их не нашли широкого практического применения в работе органов и учреждений советского здравоохранения, а статистика общей заболеваемости продолжала оставаться одним из наиболее отсталых разделов санитарной статистики. Это отставание объясняется и содержанием многих работ по общей заболеваемости населения, и недостаточной быстротой и оперативностью разработки ее материалов.

«Основное содержание исследований по-прежнему составляла обращаемость населения за медицинской помощью, анализ частоты заболеваний отдельными формами и группами болезней и их удельного веса в общем числе заболеваний. По-прежнему эти сведения составлялись на основании диагнозов, установленных при первом обращении больных, несмотря на то, что широкая специализация медицинской помощи и улучшение регистрации больных позволили значительно улучшить качество исходных сведений. Использование прежних методов изучения заболеваемости сельского населения в новых принципиально отличных условиях медицинского обслуживания городского населения, в условиях широко организованной специализированной медицинской помощи... не содействовало правильному отражению этих новых условий в статистических данных о заболеваемости населения. В связи с этим сведения не имели достаточно действенного значения и не удовлетворяли нужд практики здравоохранения»[1].

Эти обстоятельства в сопоставлении с быстро развивавшейся статистикой диспансерных учреждений, позволявшей вести наблюдение не за «заболеванием», а за «больным», настоятельно требовали пересмотра самого содержания и методов работы статистики общей заболеваемости.

Серьезным препятствием для развития статистики общей заболеваемости являлось также неумение обрабатывать численно большое и все более возрастающее количество регистрационного материала. Если еще в 1940 г. П. И. Куркин признавал необходимость применения методов частичной обработки, то в условиях

[1] *Мазур М. М.* Основные методические вопросы.— В кн.: Вопросы изучения заболеваемости. Под ред. П. А. Кувшинникова. М., 1956, с. 9—10.

быстро растущих советских городов, обладающих большой сетью медицинских учреждений, эта необходимость выступала особенно остро. Во всей Московской губернии за год в 1908—1910 гг. собиралось 1370—1500 тыс. статистических карт о заболеваемости. В настоящее время, когда обращаемость городского населения за медицинской помощью составляет 1—1,5 обращения в среднем за год на 1 жителя, приведенное выше число обращений 1,3—1,5 млн. даст население промышленного города относительно средних размеров, например Свердловска, Горького, Харькова и т. п. Обращаемость же населения таких городов, как Москва и Ленинград, измеряется числами порядка 5—7 млн. за год. Систематическая сплошная углубленная обработка такого количества статистических карт становится дорогим и длительным мероприятием, практически непосильным ни одной санитарно-статистической организации. Самые результаты такой обработки будут получаться со столь значительным опозданием, что вряд ли смогут быть использованы в оперативной практической оздоровительной работе. В меньших по размеру городах будет собираться и меньшее количество статистических карт о заболеваемости, но в этих городах имеются и значительно, соответственно их размерам, меньшие возможности для обработки собранного материала.

Эти обстоятельства были отмечены уже в 20-х годах. Так, например, Б. Я. Смулевич писал: «Хотя статистика заболеваемости имеет у нас большие традиции и перспективы для всестороннего развития, она в настоящее время переживает тяжелый кризис, она зашла в тупик»[1]. Это вызвано «тем обстоятельством, что при громадном росте обращаемости, особенно в городах, проведение карточной системы в ее классическом виде... в форме сплошной разработки карточных материалов наталкивается на непреодолимые препятствия финансового и организационного характера. Разработка карточных материалов при обращаемости, во многих городах доходящей до 2—3 тыс. на 1000 населения, требует сил, аналогичных разработке переписей населения»[2]. Очевидно, в этих условиях следовало отказаться от сплошного изучения общей заболеваемости и перейти к изучению ее выборочным методом, теоретические основы которого уже ранее были разработаны отечественными учеными (П. Л. Чебышевым, А. М. Ляпуновым, А. А. Марковым, А. А. Чупровым и др.).

С. М. Богословский еще в 1929 г. писал: «Сокращается в настоящее время, по-видимому, значение сплошной массовой обработки общего карточного материала и ограничиваются для него технические возможности. Это вызывает необходимость создания сокращенных выборочных методов для обработки массового карточного материала»[3].

[1] *Смулевич Б. Я.* Заболеваемость и смертность населения городов и местечек БССР. Минск, 1928, с. 15.

[2] *Смулевич Б. Я.* Указ. соч., с. 15—16.

[3] *Богословский С. М.* Заболеваемость населения Московской губернии и г. Москвы. М., 1929, с. 9.

Разработкой методов выборочного исследования общей заболеваемости населения занимались в 20-х годах И. Б. Шустерман (Применение выборочного метода и его значение при санитарно-статистических обследованиях. — Московский медицинский журнал, 1926, № 12), М. В. Сичинский (Выборочный метод в разработке карточного материала по заболеваемости населения. — Профилактическая медицина, 1928, № 8), В. В. Паевский (О применении выборочного метода к разработке данных о заболеваемости (первичной обращаемости). Тезисы докладов XI Всесоюзного съезда бактериологов, эпидемиологов и санитарных врачей. Л., 1928, с. 98—111) и др.

Крупнейший теоретик в области статистики и демографии В. В. Паевский на основе проведенных им расчетов решительно утверждал: «Выборочная разработка карточного материала, в случае достаточно большой массивности материала, может дать удовлетворительные данные для суждения: а) об общем строе заболеваемости населения (экстенсивные показатели); б) об общем повозрастном распределении заболевшего населения; в) об общем распределении заболевших по социально-профессиональным группам; г) о погодной динамике экстенсивных соотношений в заболеваемости; д) о приближенной величине интенсивных показателей заболеваемости...

В основу выборки должен быть положен принцип механичности отбора... Практически наиболее приемлемым методом отбора должен явиться отбор каждой 5-й, 10-й и т. д. карточки... С точки зрения точности получаемых результатов нежелательно использование для серьезных выводов таких частостей, которые не превышают 0,1% всей совокупности (t — 0,001); во всяком случае нельзя полагаться на точность частости, меньшей 0,01% (t — 0,0001) всей совокупности...

Таблица

Величина генеральной совокупности, тыс. единиц	% выборки
50—85	50
85—100	30
100—125	25
125—170	20
170—210	15
210—250	12
250 и более	10

При оценке точности частостей по выборке большее значение приобретает величина выборочной совокупности, чем процент выборки. Нежелательно, чтобы величина выборочной совокупности была много ниже 50 000, и во всяком случае не следует брать n менее 25 000. При соблюдении указанных условий нет необходимости стремиться к очень большому проценту выборки. Можно ограничиваться 10%-ной выборкой... Примерно те же соображения... должны быть положены в основу и с точки зрения получаемых годовых интенсивных показателей... для совокупности, бо́льшей 50 000 единиц». Далее В. В. Паевский приводит примерную таблицу желательных процентов выборки (см. табл.).

По докладу В. В. Паевского статистическая секция XI съезда

бактериологов, эпидемиологов и санитарных врачей рекомендовала применение выборочного способа разработки данных о заболеваемости.

Теоретические расчеты В. В. Паевского были подвергнуты практическому опробованию. В. С. Быховский, Н. П. Климов, Ф. К. Краземан и М. Н. Соколов[1] сделали параллельную обработку 132,8 тыс. карт сплошным методом и методом механического отбора каждой пятой карты. В названной выше работе, вышедшей под редакцией наиболее видных ленинградских санитарных статистиков и гигиенистов того времени В. Н. Бинштока, Г. М. Дембо, С. А. Новосельского, З. Г. Френкеля, они утверждают: «Разницы для абсолютных численностей болезней по сплошному исследованию и распространенным итогам, полученным из выборки умножением, на 5, в общем весьма незначительны как абсолютно, так и относительно к данным сплошного учета, нарастая при уменьшении числа заболеваний и находясь, по-видимому, в зависимости от устойчивости их распределения по сравниваемым частным совокупностям. Относительные величины, характеризующие состав заболеваемости, не обнаруживают сколько-нибудь заметных отличий. Сходная картина в распределении заболеваний по полу и возрастным группам в сплошной и выборочной разработках». К аналогичным выводам пришел и проф. Е. Э. Бен[2], проведший аналогичную проверку и пришедший к заключению, что результаты опыта показали практическую пригодность применения выборочного метода.

Надо полагать, что причиной недостаточно широкого применения выборочного метода изучения заболеваемости явилась недостаточная теоретико-статистическая вооруженность некоторых работников в области изучения общей заболеваемости населения.

П. М. Козлов, умерший в 1954 г., на собственном опыте изучения материалов общей заболеваемости населения за 1939—1940 гг. в 9 городах СССР убедившийся в чрезмерной трудоемкости, длительности работы и дороговизне сплошных разработок, оставил до сих пор еще, к сожалению, не опубликованную работу «Исследование заболеваемости выборочным методом». В этой работе дано теоретическое обоснование применения выборочного метода исследования в медицинской и санитарной статистике, в частности в работах по изучению общей заболеваемости населения, указаны способы определения объема выборочной совокупности и доли выборки при заданной точности и требуемой достоверности исследования и приведены рассчитанные П. М. Козловым вспомогательные таблицы, облегчающие производство расчетов. В этой же работе П. М. Козлов привел результаты практического применения выбо-

[1] См.: Опыт применения выборочного метода к разработке статистических карточек заболеваемости.— В кн.: Санитарно-статистический сборник Ленинградского областного отдела здравоохранения. Л., 1928.

[2] См.: *Бен Е. Э.* Заболеваемость ленинградского населения за 1928 год.— В кн.: Статистический сборник Ленинградского областного отдела здравоохранения. Л., 1929.

рочного метода при исследовании заболеваемости населения Иваново и пришел к заключению о вполне достаточной достоверности и точности полученных результатов.

Однако эта работа П. М. Козлова была написана им уже в 50-х годах, а во второй половине 40-х годов статистика общей заболеваемости оставалась на позициях неизменной верности традициям, унаследованным от земского периода ее истории, а работники ее не проявляли особого стремления к изменению содержания и форм ее работы. Эта тенденция нашла свое проявление в исследовании общей заболеваемости населения Москвы за 1947 г., почти не отличавшемся ни по методике проведения, ни по своей программе от аналогичных работ 1937 г. и 1926 г. и мало отличавшемся от дореволюционных статистических работ.

Новым этапом в развитии статистики общей заболеваемости явился период, начавшийся в 1948—1949 гг. и не закончившийся и до настоящего времени[1].

Статистика общей заболеваемости в это время приступила к пересмотру как содержания своих работ, так и методов собирания и статистической обработки своих материалов.

Пересмотр содержания работ в основном сконцентрировался в отделе санитарной статистики Института организации здравоохранения и истории медицины им. Н. А. Семашко, руководившемся в то время действительным членом АМН проф. П. А. Кувшинниковым. Суть этого пересмотра может быть сведена к следующему. «Чтобы устранить те недостатки, которые были присущи прежним исследованиям, в основу характеристики заболеваемости было положено «больное лицо» с наблюдавшимися у него заболеваниями. Переход от «заболевания» как единицы счета к «больному лицу» перевел наши представления о заболеваемости от абстрактной в некоторых отношениях совокупности «заболеваний» к более конкретной совокупности «больных лиц» с теми или иными заболеваниями. Этот переход позволил установить соотношение между кругом лиц как обращавшихся за медицинской помощью, так и не обращавшихся за нею (назовем пока «практически здоровых»), а также ряд других показателей, раскрывших некоторые стороны заболеваемости, оставшиеся неизвестными, хотя и важными для решения ряда вопросов организации лечебно-профилактической помощи»[2].

Вопрос об изучении заболеваемости не по числу заболеваний, а по числу «больных индивидуумов» возникал еще до революции

[1] Сегодня методика учета и выборочного изучения заболеваемости требует коренного пересмотра, о чем свидетельствует неудачный опыт изучения заболеваемости в связи с переписью населения 1970 г.

Представляется целесообразным создание постоянной выборочной сети населения и в отношении ее изучать такие медицинские признаки, как число зарегистрированных заболеваний, посещений, случаи госпитализации и др.— *Примеч. ред.*

[2] Вопросы изучения заболеваемости. Под ред. П. А. Кувшинникова. М., 1956, с. 10—11.

в работах П. И. Куркина и других земских врачей. Однако условия того времени не способствовали этому изучению. После революции такая попытка была сделана в конце 20-х годов, и ее результаты были опубликованы в книге «Методология разработки норм лечебной помощи городскому населению» (М., 1930). Вновь поставлен этот вопрос был в 1935 г. проф. С. А. Томилиным в статье «О методике измерения уровня социального здоровья населения» (Советская врачебная газета, 1935, № 13), а в 1936 г. — А. Б. Шевелевым, проводившим пробные работы в этом направлении, повторенные П. М. Козловым в Институте организации здравоохранения и истории медицины им. Н. А. Семашко в 1946 г. Однако более или менее широкое применение эта методика получила уже после 1949—1950 гг. в трудах П. М. Козлова, М. М. Мазура, Т. И. Добровольской, Э. И. Дейчмана, И. С. Гусевой и др.

Проведенные ими исследования позволили выяснить соотношения между больной и «практически здоровой» (т. е. не обращавшейся за медицинской помощью) частью населения, кратность обращений за медицинской помощью в течение года различных возрастных, половых и социальных групп больных, повторность заболеваний за год некоторыми острыми болезнями, сочетание различных диагнозов у лиц, неоднократно болевших в течение года, и пр. Все эти данные представляли известный познавательный интерес, но в практике работы органов здравоохранения они нашли относительно скромное применение. В процессе проведения этих работ выяснились и ограниченные возможности разработок заболеваемости по этой программе и значительно большая применимость ее при изучении заболеваемости с временной утратой трудоспособности и в диспансерной статистике, чем в статистике общей заболеваемости.

В условиях современного большого советского промышленного города большинство работающих имеет возможность получать медицинскую помощь в нескольких местах (здравпункты и медико-санитарные части промышленных предприятий, амбулатории, поликлиники и специальные диспансеры, расположенные в районе жительства больного, хозрасчетные лечебные учреждения и пр.). Больной туберкулезом, например, может обращаться со своим заболеванием в поликлинику медсанчасти завода и в территориальный туберкулезный диспансер, а по поводу других заболеваний, кроме того, и в территориальную поликлинику. То же самое имеет место и в отношении других больных. Следовательно, для объединения материалов о заболеваемости одного лица мало использовать заполненный одним лечебным учреждением «Лист уточненных диагнозов», введенный в содержание «Медицинской карты больного» в 1953—1954 гг. В каждом медицинском учреждении, куда обращался больной, на него заведена отдельная медицинская документация. Следовательно, правильное изучение заболеваемости «по лицам», также, впрочем, как и по «случаям», невозможно в пределах одного лечебного учреждения или одного района города. Требуется объединение материалов всех лечебных учре-

ждений города и их алфавитизация. А это значит, что помимо того, что надо собрать и обработать несколько миллионов врачебных записей, сделанных за год, надо еще и дополнить эту работу весьма трудоемкой и длительной работой — алфавитизацией врачебных записей по фамилиям и именам больных. Если непосильной для санитарно-статистической организации большинства городов является статистическая обработка результатов карточной регистрации заболеваний, то тем более непосильна эта работа, осложненная алфавитизацией материалов. Разработка же в пределах отдельных районов, поликлиник, а тем более врачебных участков, хотя и возможна, но нецелесообразна, так как значительная часть материалов ускользает в таком случае от внимания исследователя. Помимо всего этого выяснилась и ограниченность понятия «практически здоровые» лица. При отсутствии материалов о заболеваемости всего населения города в целом и разработки их в пределах одной его части в категорию «практически здоровых» попадут все, не обратившиеся за медицинской помощью в данную поликлинику. Среди них будет, разумеется, известное количество действительно здоровых, но будут и лица больные, но лечившиеся не по месту жительства, а по месту работы, попавшие в больницу, минуя поликлинику, и пр.

Наконец, там, где фактическая доступность амбулаторной помощи недостаточна, возможны случаи необращения больных за врачебной помощью тогда, когда тяжесть заболевания не слишком велика, а «листок временной нетрудоспособности» при данном заболевании больному не нужен. В этом случае, если одна поликлиника, допустим, имеет 40% «практически здорового» населения, обслуживаемого ею района, а другая — только 30%, вовсе не значит, что в районе первой поликлиники заболеваемость ниже, чем в районе второй. Возможно, что разница в проценте «практически здоровых» лиц создавалась за счет того, что в первой поликлинике попасть на прием к врачу было труднее, чем во второй, и часть больных остались необнаруженными. Так как полная обеспеченность специализированной врачебной амбулаторной помощью и безотказное удовлетворение потребностей населения в ней имеют место далеко не во всех городах, а тем более далеко не во всех селах, то изучение общей заболеваемости населения «по лицам» сталкивается с рядом еще плохо преодолимых затруднений. В статистике заболеваемости с временной нетрудоспособностью все эти затруднения устраняются значительно легче. Поэтому изучение заболеваемости «по лицам» в этом разделе санитарной статистики может найти значительно более широкое применение, чем в статистике общей заболеваемости.

В области методики собирания и разработки статистических данных об общей заболеваемости в 1948—1949 гг. была сделана попытка преодолеть технические затруднения, связанные с обработкой численно большого статистического материала по общей заболеваемости, и в связи с этим расширить территорию регистрации до пределов всех лечебных учреждений Советского Союза.

С 1949 г. была введена повсеместная регистрация больных во всех городских и сельских амбулаториях и поликлиниках с децентрализованной разработкой материалов заболеваемости по ограниченному перечню болезней и с включением результатов разработки в периодическую отчетность медицинских учреждений. Все врачи амбулаторий и поликлиник обязаны были вести «Ежедневную ведомость учета заболеваний», заполняя ее ежедневно после окончания приема по «индивидуальным картам» больных, принятых на амбулаторном приеме и обслуженных на дому. Помесячные итоги ежедневных разработок должны были, по мысли авторов этого мероприятия, дать возможность подвести итоги своей работы и проанализировать состав больных, которых ему приходится обслуживать. Суммированные за год сведения месячных ведомостей всех врачей поликлиник и амбулаторий включались в годовые отчеты этих учреждений и имели назначением дать представление о заболеваемости населения обслуживаемого района. В дальнейшем отчетные данные отдельных лечебных учреждений суммировались в масштабе города, района, области, республики, всего Советского Союза.

Эта система явилась результатом коллективной разработки всех основных руководящих работников медицинской и санитарной статистики того времени (Л. А. Брушлинская, Г. А. Баткис, П. М. Козлов, П. А. Кувшинников, М. М. Мазур и др.). Основная ее идея — регистрация заболеваний не на статистической карточке, а в специальном дневнике — предложена была еще в 1936 г. А. Б. Шевелевым.

Однако, несмотря на то, что автор настоящей брошюры был не только участником, но и руководителем проведенной работы, и под его редакцией вышли в 1949 г. основные сборники инструктивно-методических материалов [1], он должен признать, что такая организация статистики общей заболеваемости оказалась неудачной.

Внешняя цель — распространение регистрации общей заболеваемости на территории всего Советского Союза, децентрализованная сводка материалов регистрации и включение их в медицинскую отчетность лечебных учреждений — была достигнута, но результаты всего этого не оправдали возлагавшихся на них ожиданий. Полученные таким образом сведения о заболеваемости оказались недостаточно соответствующими действительности и исключали возможность их практического использования. Для подтверждения этого достаточно привести только один пример: «Если принять заболеваемость взрослого населения Москвы в 1937 г. за 100 (в 1937 г. была проведена специальная работа по учету общей заболеваемости), то в 1951 и 1952 гг. она, согласно данным учета, увеличилась в 3,5 раза, а в 1953 г. (когда была отменена система

[1] См.: Медицинский учет и отчетность в городских больницах и поликлиниках. М., 1949; Медицинский учет и отчетность на сельском врачебном участке. М., 1949.

учета заболеваемости по «ежедневным ведомостям». — *А. М.*) уменьшилась по сравнению с 1952 г. в 2 с лишним раза. Известно, что даже в годы катастроф (война, голод) общая заболеваемость не возрастает в 3,5 раза, а ведь 1951—1952 гг. были годами мирного, успешного развития народного хозяйства. Нельзя объяснить и снижение в 2 раза общей заболеваемости в 1953—1954 гг. Очевидно, единственное объяснение этому можно найти в полной несостоятельности системы учета заболеваемости»[1].

Причиной этого явился недокументированный учет заболеваний в «Ежедневной ведомости», исключавший возможность контроля и исправления вольных или невольных ошибок врача в подсчете числа больных и в распределении их по болезням и группам болезней. Не меньшую, если не большую, роль при этом играло и то обстоятельство, что врач, регистрируя больного, не знал, зарегистрирован ли этот больной с этим же заболеванием у других врачей этой же поликлиники, а тем более — в другой поликлинике. Все это и приводило к искусственному завышению размеров заболеваемости и одновременно к искажению ее состава. Если так обстояло дело в пределах одного лечебного учреждения, то сводные данные медицинских отчетов усугубляли эти ошибки, увеличивали размеры заболеваемости за счет многократного дублирования и, представляя их в «осредненном» виде, лишали органы здравоохранения возможности наблюдать заболеваемость отдельных групп населения (возрастно-половых, профессиональных, социальных и прочих групп).

Введение в практику этой системы учета заболеваемости сопровождало проводившуюся в то время реорганизацию лечебной работы — объединение больниц и поликлиник. Оно ставило себе целью вызвать у врачей интерес к изучению заболеваемости обслуживаемого населения и помочь им в организации лечебно-оздоровительной работы на врачебном участке и в районе объединенной больницы. Поскольку не удалось обеспечить точность и достоверность результатов учета заболеваемости, не приходится и говорить о развитии интересов врачей к этому учету и о практическом использовании его материалов.

В 1953 г. Министерство здравоохранения СССР изменило систему учета общей заболеваемости. Без изменения остались всеобщность учета (т. е. распространение его на все амбулаторно-поликлинические учреждения) и децентрализованная разработка материалов учета в каждой отдельной поликлинике и амбулатории с включением результатов разработки в годовые медицинские отчеты. Изменился только порядок первичного учета заболеваний. Вместо ведения «Ежедневной ведомости» заболеваний, каждый врач должен заполнять в «Медицинской карте» больного «Лист уточненных диагнозов», записывая в него все первичные заболевания данного больного после уточнения их диагнозов. Записи из этого «Листа» должны выкопировываться на «Талоны уточненных

[1] Советское здравоохранение, 1956, № 2, с. 42.

диагнозов», каждый на отдельный талон. По инструкции такую выкопировку должны производить участковые медицинские сестры, но, ввиду недостатка сестер и загруженности их другой работой, записи на «Талонах» часто приходится делать самим врачам, или одновременно с записью в «Лист уточненных диагнозов», либо позднее. Заполненные «Талоны» поступают в статистический кабинет поликлиники либо к лицу, ведущему статистическую отчетность. Ежемесячно «Талоны» должны разрабатываться по определенному перечню болезней и в разрезе отдельных врачебных участков. Сводные по поликлинике месячные данные объединяются в годовой отчетности.

По мысли авторов этой системы «учет заболеваемости населения должен быть неразрывно связан с текущей практической работой лечащего врача, должен помогать ему в улучшении качества диагностики, а следовательно, и в улучшении медицинского обслуживания. Он должен обеспечить каждому врачу возможность изучать контингенты больных, а также возможность без особых затруднений и без большой затраты времени отбирать ту часть больных, которая по различным причинам нуждается в систематическом наблюдении, в диспансерном обслуживании. Этот учет должен, не загружая врача счетной работой, дать ему возможность иметь сводные данные о заболеваемости обслуживаемого населения не только за год, но и за более короткие периоды (месяц, квартал), возможность оценивать как уровень заболеваемости теми или иными болезнями, так и их динамику. Наряду с изучением всех заболеваний, зарегистрированных в данном году, учет должен выделить ту их часть, которая в этом году впервые возникла... и связь их с существующими условиями труда и быта»[1]. К этому следовало бы еще добавить, что система учета должна давать достаточно достоверные сведения о заболеваемости и иметь в виду потребности не только лечащих врачей, но и нужды органов здравоохранения, планирующих и организующих оздоровительную работу, и вооружать их материалом, необходимым для этой работы.

К сожалению, со всеми этими задачами действующая система учета общей заболеваемости справляется неудовлетворительно.

Далеко не повсеместно ведутся помесячные и поучастковые разработки материалов общей заболеваемости, так как для этого не хватает ни сил, ни времени у санитарных статистиков амбулаторий и поликлиник. Сокращение работы достигается тем, что сводка «Талонов уточненных диагнозов» производится либо по всей поликлинике за месяц сразу (пропускается поучастковая разработка), либо по участкам, но не помесячно, а раз в квартал, раз в полугодие, раз в год. Иногда практикуют и оба «упрощения» одновременно.

[1] *Брушлинская Л. А.* О методике изучения общей заболеваемости населения.— Советское здравоохранение, 1955, № 4, с. 40.

Самый «Талон уточненного диагноза» является видоизмененной, к сожалению, в худшую сторону, статистической карточкой на первичное заболевание, применявшейся еще в земских амбулаториях. Преимуществом, по сравнению с карточкой земских времен, является запись *уточненного* диагноза (курсив наш. — *М. Б.*), а не диагноза, ставящегося врачом при первом визите больного. Зато недостатком «Талона» является обеднение его содержания, где, кроме пола и возраста, нет никаких сведений о больном. Земская статистическая карта была содержательнее.

Единственным положительным моментом в действующей системе является «Лист уточненных диагнозов». Однако этот «Лист» является не статистическим, а оперативным документом, частью «Медицинской карты» и может и должен существовать вне связи с учетом заболеваемости.

Основные недостатки действующей системы учета общей заболеваемости — это недостоверность даваемых ею материалов, громоздкость, сложность и трудоемкость требуемых ею работ.

Чем же вызвана недостоверность получаемых данных? Следует оставить в стороне непонимание правил регистрации, неумение или недобросовестное отношение отдельных врачей к записям на «Талоны уточненных диагнозов». Все это имеет место, но все это относительно легко устранимо при надлежащей методической и инструктивной статистической работе.

Основная причина дефектности получаемых результатов заключается в децентрализованной, проводимой в отдельных поликлиниках сводке регистрационных материалов. Как указывалось уже выше, только объединение всех регистрационных материалов в пределах целого города и проведение их алфавитизации может избавить от дублирования записей, относящихся к одним и тем же заболеваниям, сделанных в различных лечебных учреждениях города. При этом для выявления пропусков в амбулаторных записях, относящихся к больным, лечившимся в больницах, требуется привлечение к алфавитизации и больничных материалов («Карты выбывшего больного»). Только такая трудоемкая и громоздкая работа может обеспечить надлежащую полноту и точность и устранить дублированные записи и пропуски. Получаемые таким путем коррективы вовсе не так малы, как могут показаться с первого взгляда. По материалам заболеваемости населения города Иваново за 1955 г., изучавшимся Институтом организации здравоохранения им. Н. А. Семашко[1], эти коррективы охватывают до 15—20% всех случаев. Внесение этих коррективов необходимо не только при изучении заболеваемости населения «по лицам», но и при изучении заболеваемости «по случаям».

Помимо этого децентрализованная разработка статистического материала, особенно такая сложная, как разработка врачебных диагнозов, неизбежно ведет к разнобою в толковании отдельных

[1] См.: Материалы по заболеваемости населения г. Иваново. Под ред. проф. А. М. Меркова. М., 1959.

записей при их группировке. Проводимая в отдельных поликлиниках шифровка и группировка врачебных диагнозов неизбежно приводит к неоднородности, несопоставимости и несводимости материалов отдельных поликлиник, а иногда и одной и той же поликлиники за различные интервалы времени.

Только централизованная в пределах города (а для сельских и районных материалов — в пределах области) шифровка врачебных диагнов и их сводка могут быть обеспечены надлежащими квалифицированными кадрами медицинских статистиков и могут дать приемлемые для практики здравоохранения материалы.

Для устранения неизбежных дефектов действующей системы учета общей заболеваемости необходим отказ от децентрализованных разработок. При этом теряют смысл сводки заболеваемости, делаемые по врачебным участкам, районам поликлиник, районам города и т. п., и внесение результатов этих сводок в отчеты медицинских учреждений. Требуемые полнота, единство и однородность материалов по общей заболеваемости могут быть получены только в объеме города в целом и не путем суммирования отчетных данных, а путем специальной разработки регистрационных документов.

Однако при этом снова возникает вопрос о необходимости статистических разработок сотен тысяч и миллионов «Талонов» и воскресают все трудности разработок, которых стремилась избежать введенная в 1949 г. децентрализованная система разработки.

Децентрализация статистических разработок с внесением в медицинскую отчетность их результатов раздробила собираемые регистрационные материалы и облегчила их разработку. При этом она чрезмерно упростила эту разработку, почти лишив ее смысла.

Критикуя недостатки земской статистики, В. И. Ленин писал: «Без разносторонних и рационально составленных групповых и комбинационных таблиц богатейшие подворные данные прямо-таки пропадут. В этом — наибольшая опасность современной статистики, которая все чаще и чаще страдает за последнее время некоторым, я бы сказал, «статистическим кретинизмом», за деревьями исчезает лес, за грудами цифр исчезают *экономические типы* явлений, типы, которые могут выступить *только* при разносторонне и рационально составляемых групповых и комбинационных таблицах»[1]. Ленинские указания имеют, резумеется, значение и для санитарной статистики.

Для выявления закономерностей в области заболеваемости населения необходимо применение «разносторонне и рационально составляемых групповых и комбинационных таблиц», выявляющих заболеваемость различных возрастно-половых, социальных, профессиональных и прочих групп населения в связи с различиями окружающей среды. А такие рационально составленные таблицы невозможны в условиях неквалифицированно проводящейся ста-

[1] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 24, с. 277.

тистической разработки в отдельных поликлиниках, и тем более невозможно включение их в статистическую отчетность. По действующим инструкциям заболеваемость должна разрабатываться в поликлиниках помесячно в разрезе врачебных участков, по отдельным диагнозам и группам диагнозов, но без учета возраста, пола и прочих сведений, относящихся к больному. Такая разработка не может выявить какую-либо закономерность заболеваемости. Да и возможно ли вообще выявление этих закономерностей на территории одного врачебного участка городской поликлиники, где число зарегистрированных за месяц заболеваний каждой болезнью обычно измеряется единицами?

Существующая система учета общей заболеваемости не только не вскрывает закономерность заболеваемости, но и не вооружает участкового врача сведениями, необходимыми для его оперативной работы. Просматривая список болезней и групп болезней, по которым должна проводиться помесячная поучастковая разработка («Сводная ведомость учета заболеваний», учетная форма № 271) «Талонов уточненных диагнозов», легко убедиться, что знание численности ряда групп болезней, проставленных в этой ведомости, лишено всякого оперативного значения. Какие оперативные мероприятия может и должен провести участковый врач, узнавший на своем участке за прошлый месяц число больных «болезнями костей, мышц и сочленений», «прочими болезнями почек и мочевых путей», «прочими болезнями органов зрения», «болезнями нервной системы» (без выделения отдельных диагнозов) и т. п.? Помесячные статистические сведения о числе больных на участке некоторыми отдельными болезнями, включенными в «Сводную ведомость» (сахарный диабет, глаукома, рак, грудная жаба, болезнь Боткина и др.), также не могут быть использованы в оперативном порядке. Если идет речь о диспансеризации этих больных, то врач должен диспансеризовать их сразу же по выявлении на приеме, не дожидаясь результатов статистической разработки «Талонов». Если же требуется изучить динамику заболеваемости, то единичные случаи помесячных заболеваний не дают никаких материалов для умозаключений, кроме элементарных арифметических упражнений («больше», «меньше» на единицы), лишенных медицинского и статистического содержания. Следует при этом учесть, что сведения, необходимые для проведения оперативных мероприятий в отношении ряда болезней, участковый врач получает из материалов сигнально-оперативной регистрации (регистрация острозаразных болезней, туберкулеза, венболезней, злокачественных опухолей, трахомы и пр.) гораздо раньше, чем из результатов статистической разработки «Талонов уточненных диагнозов». Данные об этих болезнях, включенные в «Сводную ведомость учета заболеваний», без нужды дублируют уже имеющиеся у врача сведения. Дублирование это не так мало. Например, в отношении заболеваемости детей оно составляет 14—15 наименований из 25, включенных в ведомость.

Помимо нецелесообразности делаемых сводок о заболеваемости действующая система учета без нужды требует многократной регистрации одних и тех же болезней. Например, больной дизентерией или корью должен быть зарегистрирован не менее 4—5 раз, не считая записи в амбулаторной истории болезни. Его следует записать на «Экстренное извещение об инфекционном заболевании» (форма № 58), в «Журнал регистрации инфекционных заболеваний» (форма № 60), на «Лист для записи уточненных диагнозов» (в составе формы № 25) и на «Талон уточненных диагнозов» (форма № 25-в). Если же этот больной обнаружен при посещении на дому, следует записать его в пятый документ — «Карту учета инфекционных болезней на дому» (форма № 69). То же самое относится ко всем больным инфекционными болезнями, пищевыми или острыми профессиональными отравлениями, важнейшими неэпидемическими болезнями. Все эти записи врач должен делать в течение 10 минут, которые отведены ему для обследования больного на амбулаторном приеме, собирания анамнеза, назначения лечения, направления в случае необходимости на госпитализацию или на дополнительные исследования, выписку «Листка временной нетрудоспособности», выписку рецептов, записей в историю болезней, выдачи больному различного рода справок и т. д. Иногда перегруженные приемом больных врачи не располагают и десятью минутами для каждого больного на всю эту работу.

Перечень болезней, включенных в «Сводную ведомость учета заболеваний» (форма № 271), вообще не предусматривает удовлетворения возможных потребностей других (кроме участковых) врачей-специалистов. Этим врачам обычно предлагают самостоятельно разрабатывать «Талоны», относящиеся к больным их специальности (офтальмология, оториноларингология, невропатология и др.). Кое-где на местах так и поступают. Ценность результатов таких разработок и возможность их практического использования весьма ограниченны, не говоря уже о дополнительной загрузке врачей счетной работой.

Резюмируя изложенное выше, приходится признать, что сделанная в 1948—1949 гг. попытка повсеместного введения статистики общей заболеваемости, даже после внесения в нее в 1953 г. некоторых коррективов, не дала нужных результатов. Собираемые статистические материалы по общей заболеваемости населения получаются недостаточно достоверными и непригодны для использования в практике работы как отдельных медицинских учреждений, так и органов здравоохранения и научных институтов, занимающихся вопросами планирования оздоровительных мероприятий. В то же время действующая система учета заболеваний чрезвычайно громоздка и трудоемка и перегружает врачей и медицинских сестер излишней работой. Децентрализованная разработка материалов такой регистрации нецелесообразна, а повсеместная сплошная централизованная разработка непосильна из-за большого объема материала для санитарно-статистических организаций большинства городов и областей.

При отыскании методических путей исследования общей заболеваемости необходимо иметь в виду основные задачи, стоящие перед статистикой заболеваемости.

Эти задачи могут быть сведены к следующему:

а) регистрация и статистика заболеваемости должны давать каждому лечащему врачу сведения о тех заболеваниях (их число, относительная частота, динамика распространения, имена больных лиц), в отношении которых он должен, не ограничиваясь лечением больных, проводить срочные противоэпидемические и прочие мероприятия, организовывать планово-оздоровительную работу и работу по диспансеризации больных;

а) статистика заболеваемости должна обеспечить органы, руководящие здравоохранением и планирующие оздоровительные мероприятия, сведениями о потребности населения в лебечно-профилактических мероприятиях. Эта потребность определяется, в частности, состоянием здоровья населения, а для знания уровня здоровья в числе других материалов одними из важнейших являются сведения о заболеваемости всего населения и его основных возрастно-половых и социальных групп в различных местностях и условиях социальной среды.

Для выполнения этих задач необходимы точные, достоверные, научно обоснованные сведения о заболеваемости, собирание и обработка которых должны быть практически осуществимы без большой затраты сил, времени и материальных средств.

Попытка создать такую систему учета и изучения заболеваемости, которая давала бы материал для обоих сформулированных выше заданий, вряд ли может оказаться успешной.

Причина этого заключается в несовместимости путей решения этих заданий: для первого из них необходимы оперативность, сигнальный характер, срочность и повсеместность учета, но не нужны особо углубленные разработки статистических материалов, для второго — подробные, методически безупречные исследования, проводимые квалифицированными медицинскими статистиками, но вовсе не обязательны повсеместность и сплошной характер таких исследований. Необходимо отказаться от одновременного и однообразного решения обеих задач и разрабатывать методику регистрации и изучения заболеваемости применительно к каждой из них отдельно.

Основные срочные мероприятия каждый участковый врач должен проводить в первую очередь в отношении больных острозаразными болезнями. Для правильной организации противоэпидемических мероприятий необходима срочная сигнализация о выявленном больном с последующим учетом и статистической обработкой сигнализационных материалов. Этим требованиям в основном удовлетворяет существующая система регистрации и учета острозаразных больных. На каждого больного врач помимо записи в «Медицинскую карту» заполняет «Экстренное извещение», отсылаемое эмидемиологу, и записывает больного в специальный журнал, имеющийся в амбулаториях и поликлиниках. Никакие дополнительные учетные записи об этих больных не нужны. И эпидемиолог, и участковый врач, зная о больном, предпринимают необходимые противоэпидемические мероприятия, а сделанные записи в случае необходимости подвергаются элементарной статистической обработке и анализу для сопоставления отчетных данных.

Примерно таким же образом, но с исключением элемента особой срочности, проводится регистрация важнейших неэпидемических заболеваний (туберкулез, венерические болезни, злокачественные опухоли, трахома, заразные кожные болезни). Врачи, выявившие этих больных, заполняют на них специальные карты. Карты эти передаются в специализированные диспансеры или кабинеты поликлиник, а при отсутствии их — участковому врачу, и служат поводом для взятия больного на учет и под наблюдение, а также для проведения необходимых мероприятий по лечению больного и предупреждению распространения болезни. Так же как и в отношении острозаразных болезней, никакой нужды в повторной регистрации этих больных нет.

Однако амбулаторно-поликлинические учреждения не могут и не должны ограничиваться работой только с больными острозаразными болезнями, злокачественными опухолями и прочими перечисленными выше болезнями.

Предметом их систематического наблюдения, объектом диспансеризации и проведения оздоровительных мероприятий должен явиться ряд других больных: сердечно-сосудистые больные, особенно больные с гипертонической болезнью, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперсной кишки, диабетом, ревматизмом и т. д. Список этих болезней может меняться в зависимости от местных условий, но он не должен расширяться чрезмерно. Практика показывает, что там, где гонятся за чрезмерно большим списком диспансеризованных больных, никакой диспансеризации на самом деле не проводится, а все сводится только к учету.

Работники здравоохранения на местах должны иметь право расширять обязательный список этих болезней по мере расширения материальных возможностей для диспансеризации больных и выявления новых или местных болезней, требующих диспансерного метода борьбы с ними. На эти заболевания необходимо распространить существующую систему учета важнейших неэпидемических заболеваний. Так же, как учитываются больные злокачественными опухолями и туберкулезом, должны учитываться и больные язвенной, гипертонической болезнями, сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также больные, диспансеризируемые в лечебном учреждении.

Имея сведения о заразных больных, о больных важнейшими неэпидемическими болезнями и о больных, подлежащих диспансеризации, участковые врачи и руководители лечебных учреждений будут иметь практически нужные для их работы сведения.

Требование же от врача практически не нужной ему статистической разработки записей о всех прочих больных является статистическим излишеством, отвлекающим врача от непосредственной

медицинской работы. Кроме того, вдумчивый медицинский анализ относительно небольших статистических материалов подменяется в этом случае погоней за широким, но не глубоким и поверхностным, не столько медицинским, сколько арифметическим «анализом» *всех* (курсив наш. — *М. Б.)* болезней, в отношении которых никакие организационно-оздоровительные выводы не делаются.

Таким образом, повсеместная регистрация заболеваний с краткой децентрализованной разработкой регистрационных материалов должна быть сохранена только для ограниченного круга болезней.

Реализация этих предложений даст экономию врачебных сил и времени, создаст целеустремленность учета заболеваемости, сосредоточит внимание врачей на болезнях, борьба с которыми является основной задачей для них в настоящее время.

Таким путем будет достигнуто выполнение первой задачи — обеспечение практических врачей тем статистическим материалом, который облегчает организацию их работы и дает возможность осмыслить и проанализировать ее. В распоряжении врачей лечебных учреждений, кроме того, остаются еще материалы заболеваемости с временной нетрудоспособностью, анализ которых также помогает им в организации лечебной и профилактической работы.

Примерно такой же точки зрения на этот вопрос придерживался и крупный ученый в области санитарной статистики, ныне покойный действительный член АМН СССР проф. П. А. Кувшинников.

В своей статье «Основы советской санитарной статистики и ее задачи» проф. П. А. Кувшинников писал: «В последние годы иногда приходится читать и слышать, что для изучения здоровья населения следует исследовать динамику заболеваемости населения, для чего якобы достаточно изучать размеры обращаемости населения за медицинской помощью и формы болезней. Такой подход к изучению здоровья населения в современных социально-экономических условиях и в условиях социалистического здравоохранения надо признать весьма суженным, далеко не полным. На самом деле могло ли и может ли число обращений населения за медицинской помощью... служить базой для суждения о сдвигах заболеваемости городского населения? Полагаем, что нет... В настоящих условиях было бы совершенно неоправданным ни ближайшим, ни прошлым опытом, ни общими теоретическими соображениями оставаться в вопросе исследования динамики здоровья населения на старых позициях, к чему призывают некоторые авторы... За методикой исследования заболеваемости по обращаемости сохраняется весьма узкое поле приложения». И ранее: «Для отображения динамики здоровья взрослой части населения нужно обратиться к сдвигам в заболеваемости отдельными формами болезней. К числу их надо отнести туберкулез, сифилис, рак, гипертоническую болезнь и другие аналогичные болезни» [1].

[1] *Кувшинников П. А.* Основы советской санитарной статистики и ее задачи.— Советское здравоохранение, 1952, № 2, с. 14—15.

Решение второй задачи — обеспечение органов здравоохранения сведениями о заболеваемости населения, необходимыми для планирования оздоровительных мероприятий, — должно идти иным путем. Для организации этих мероприятий нужно знание общих закономерностей распространения и динамики отдельных групп болезней (их распространенность в различных возрастно-половых, социальных и профессиональных группах населения, сезонность, связь с конкретными производственными и бытовыми условиями и пр.). Такое изучение следует проводить в избранных местностях, где должны быть созданы необходимые для него условия.

Территория СССР должна быть разбита на группы областей, имеющих более или менее сходные экономико-географические, национально-бытовые и санитарные условия жизни населения. Эта работа должна производиться на основе экономической и санитарной характеристик местностей, а также состояния в них медико-санитарных учреждений. При ее проведении целесообразно использовать результаты экономического районирования и стремиться к тому, чтобы распределение для изучения заболеваемости областей или групп областей совпало с их распределением по экономическим районам. В каждой из таких групп областей должны быть намечены «гнезда» обследования — города и сельские районы, в которых подлежит детальному изучению общая заболеваемость населения.

Выделенные для изучения заболеваемости населенные пункты должны иметь в достаточном количестве и достаточной квалификации все виды специализированной медицинской помощи. Одновременно с высоким качеством медицинской помощи в них должно быть обеспечено высокое качество ведения медицинской документации и контроля за ней, а также наличие квалифицированной группы врачей — санитарных статистиков.

Такого рода изучение не новость для санитарной статистики. Именно таким путем проводились Наркомздравом Украинской ССР в 1923 и 1924 гг. выборочные санитарно-демографические обследования сельского населения Украины. При этих обследованиях были изучены демографические процессы, заболеваемость, физическое развитие, санитарно-бытовые навыки, санитарная характеристика жилищ и т. д. Материалы этих обследований были опубликованы в ряде книг и журнальных статей (А. Н. Марзеев, С. А. Томилин, П. И. Козлов, С. Э. Экель, А. М. Мерков и др.) и в свое время использованы в практике работы органов здравоохранения УССР.

В сельских районах изучение общей заболеваемости должно проводиться в «пунктовых» селениях, так как только в этих селениях могут быть обеспечены более или менее исчерпанные материалы о заболеваемости, не зависящие от уменьшения доступности медицинской помощи в связи с отдаленностью места жительства больного от врачебного участка.

Отобранные для изучения заболеваемости города должны иметь не менее 80—120 тыс. населения в каждом. Часть этих городов

должна принадлежать к крупным промышленным центрам. Медицинская помощь в этих пунктах по всем основным врачебным специальностям должна быть организована выше среднереспубликанских нормативов. Особенно хорошо должны быть развиты терапевтическая и хирургическая службы, возглавляемые квалифицированными терапевтами и хирургами. Если работа по изучению заболеваемости должна охватить и детское население, аналогичные требования должны быть предъявлены к педиатрическому обслуживанию. Городские больницы и их амбулаторно-поликлинические отделения так же, как и необъединенные больницы, поликлиники и амбулатории, в отобранных городах должны быть оснащены рентгеновским, физиотерапевтическим и электрокардиографическим оборудованием и иметь клинические лаборатории.

В сельских районах «пунктовые» селения должны иметь больницы и амбулатории с врачами основных медицинских специальностей и в количестве, достаточном для безотказной медицинской помощи, достаточное число больничных коек, диагностическое и лечебное оборудование.

Наилучшим методом собирания материалов, дающим наиболее полные и достоверные результаты о заболеваниях, перенесенных отдельными лицами, является специальная выписка, производимая по окончании календарного года (например, в начале 1962 г. за 1961 г.) из всех медицинских карт (индивидуальных карт амбулаторных больных) амбулаторий и поликлиник, контрольных карт диспансерного наблюдения специальных (противотуберкулезных, венерологических, онкологических и пр.) диспансеров, историй развития и индивидуальных карт ребенка в детских учреждениях, индивидуальных карт беременных и родильниц в женских консультациях и во всех прочих амбулаторно-поликлинических учреждениях города или села, отобранного для изучения заболеваемости. При этом в городских лечебных учреждениях выписки делаются только из медицинских документов, относящихся к жителям данного города, а в сельских — только из медицинских документов жителей данного «пунктового» селения. Из документации женских и детских консультаций для изучения заболеваемости берутся сведения только о выявленных заболеваниях; записи о посещениях, сделанных здоровыми детьми и здоровыми беременными женщинами, изучаются отдельно.

В тех исключительных случаях, когда в городе имеется особенно хорошо налаженная текущая регистрация заболеваемости на «Листах» и «Талонах» уточненных диагнозов, допустимо (при соблюдении ряда условий) использование для изучения заболеваемости материалов текущей регистрации заболеваний на статистических талонах для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов (учетная форма 25-в). В этих случаях необходимо обеспечение надлежащего текущего и последующего контроля за полнотой регистрации и качеством заполнения статистического талона и использование учетно-регистрационной документации тех амбулаторно-поликлинических учреждений, где статистические талоны

не должны заполняться (специальные диспансеры, консультации, и т. д.).

Содержание документов, по которым будет производиться статистическое изучение общей заболеваемости, должно обеспечить максимальную возможность сопоставления данных о заболеваемости со сведениями о населении, которые получены после переписи 1959 г. (половой, возрастной, социальный, профессиональный, национальный, семейный и прочий состав). В связи с этим содержание статистического талона для регистрации заключительного (уточненного) диагноза в тех местностях, где он будет использован для изучения заболеваемости, должно быть расширено на время этого изучения.

Сведения о госпитализированных больных должны получаться по картам выбывшего из стационара (учетная форма № 266).

Собранные из всех лечебных учреждений статистические документы должны быть подвергнуты алфавитизации. Выявленные дубликаты при этом устраняются, выявленные пропуски записей в амбулаторных документах в отношении части госпитализированных больных восполняются. При просмотре статистических документов, подобранных на «больное лицо», устраняются также излишние диагнозы заболеваний, ошибочно поставленные врачами амбулаторно-поликлинических учреждений и уточненные позднее при стационарном лечении больного.

Устраняются из материала, собранного в городских лечебных учреждениях, также записи, относящиеся к иногородним жителям. В дальнейшем производится статистическая разработка материалов по специальной достаточно подробной программе, позволяющей применить рационально составленные групповые и комбинационные таблицы по достаточно подробной номенклатуре болезней, с подразделением одноименных заболеваний там, где это возможно, на клинические формы.

Выборка может производиться механически, т. е. путем отбора каждой десятой (или иной в соответствии с расчетами) карты, как это рекомендовал делать В. В. Паевский.

Однако такой метод отбора требует обязательной предварительной сплошной алфавитизации, являющейся трудоемкой операцией. Можно прибегнуть к другому методу случайного отбора, применяемому в настоящее время при изучении заболеваемости в Чехословакии.

Установив на основе предварительных расчетов необходимое количество отбираемых карт, берут карты больных, фамилии которых начинаются на несколько наиболее распространенных букв (в Чехословакии отбираются больные с фамилиями на букву М). Алфавитизация в этом случае производится после отбора только в пределах отобранной совокупности. Так как начальная буква фамилии никак не связана с характером заболеваемости, то такого рода отбор не нарушает принципа случайности отбора, но во много раз сокращает время, силы и средства, требуемые для алфавитизации документов о больных.

II Раздел

МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

СОЦИАЛЬНАЯ ГИГИЕНА И ДЕМОГРАФИЯ [1]

В 1963 г. в журнале «Коммунист» была опубликована статья «О двух забытых отраслях социологических исследований». За истекшие с того времени годы достигнуты несомненные успехи в развитии социальной гигиены и демографии, о которых шла речь в статье.

Целесообразно рассмотреть вопрос о взаимосвязи обеих наук, чтобы помочь планированию и координации научных исследований в этой области.

Как известно, социальная гигиена — это наука о здоровье населения, его факторах и системе социальных мероприятий, обеспечивающих предупреждение и лечение заболеваний, продление жизни и укрепление здоровья населения. Демография — это наука о народонаселении, в задачу которой входят выявление закономерностей развития народонаселения в различных исторических условиях, выявление проблем народонаселения и путей их разрешения в различных условиях общественно-экономического развития, разработка мероприятий демографической политики.

Между обеими науками существует непосредственная связь, вытекающая из того, что объектом исследования и активного воздействия той и другой из них является народонаселение. В некоторой мере социальная гигиена может быть условно разделена на две части. Первая часть ее изучает и описывает факты, характеризующие здоровье населения, связь народного здоровья с различными факторами социальной среды и зависимость ее от них. Вторая часть социальной гигиены — организация здравоохранения — разрабатывает и осуществляет мероприятия, воздействующие на факторы социальной среды в целях усиления их оздоравливающего влияния или в целях их устранения и изменения, если они неблагоприятно влияют на здоровье населения. Обе части социальной гигиены, как и эта наука в целом, тесно связаны с демографией.

Для статистики заболеваемости демографические данные служат основной предпосылкой собирания изучаемых материалов, а статистико-демографические приемы исследования — основными приемами их изучения. Исследование заболеваемости только тогда

[1] Впервые статья опубликована в журнале «Советское здравоохранение» (1969, № 10). Печатается с сокращениями.— *Примеч. ред.*

имеет социально-гигиенический смысл, когда оно ведется в отношении не населения вообще, а его однородных социальных групп с учетом особенностей их возрастно-полового и профессионального состава, культуры и т. п., а также с учетом различной степени влияния на эти группы отдельных факторов социальной среды (жилище, коммунальное благоустройство, состав и характер питания, санитарно-бытовые навыки и др.). Такого рода группировка материалов о заболеваемости требует точных сведений о составе и размещении населения, сведений, которые, как правило, социал-гигиенисты, исследующие заболеваемость, извлекают из соответствующих демографических материалов. Если таких материалов нет, они вынуждены собирать их самостоятельно, пользуясь для этого соответствующими методами демографической статистики. Однако детальная группировка статистических материалов о заболеваемости приводит к значительному их дроблению. Если совокупность населения, заболеваемость которого является предметом изучения, недостаточно велика, полученные частные (возрастно-половые, социально-профессиональные и пр.) показатели ее не имеют надлежащей статистической достоверности. Это особенно сказывается тогда, когда частные показатели заболеваемости берутся в перекрестном сочетании (например, возрастно-половые показатели заболеваемости различными болезнями отдельных социальных или профессиональных групп населения). В таких случаях увеличение обследуемой совокупности до размеров, необходимых для обеспечения статистической достоверности всех получаемых показателей заболеваемости, часто вообще невозможно. Применение при этом некоторых статистико-демографических приемов обработки собранного материала (например, стандартизованных показателей, элиминирующих возрастно-половые и иные различия исследуемых групп населения) является единственной возможностью углубленного изучения заболеваемости.

Однако значение демографии для статистики заболеваемости не исчерпывается только этим. Не менее важно для нее использование выявляемых демографией закономерностей изменения состава населения, особенно возрастно-полового. Это может быть продемонстрировано на примере изменения возрастного состава населения СССР. Лица до 15 лет включительно составляли в 1939 г. 37,7% населения нашей страны, а в 1959 г. — 30,4%, доля лиц пожилого возраста (старше 60 лет) за 1939—1959 гг. возросла с 6,8 до 9,4% [1]. Есть все основания полагать, что к настоящему времени она возросла еще более и составляет не менее 11—12%. Значительное увеличение в составе населения доли лиц пожилого возраста приводит к изменению видов заболеваемости и причин смерти населения (увеличение числа длительно протекающих заболеваний, в частности сердечно-сосудистых болезней, сосудистых поражений центральной нервной системы, злокачественных опухолей и др.). Это обстоятельство требует специального изучения фи-

[1] См.: *Подъячих П. Г.* Население СССР, с. 29.

зиологии и патологии пожилого и старческого организма и организации медико-санитарного обслуживания пожилых (геронтология и гериатрия), а также усиления мероприятий по профилактике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний и злокачественных опухолей.

Наконец, сведения о составе и воспроизводстве населения являются непосредственно демографическими материалами. Социально-гигиеническая и санитарная значимость этих материалов настолько велика, что их часто справедливо называют санитарно-демографическими, отмечая тем самым общность материалов исследования для социальной гигиены и демографии при различном подходе к их анализу и освещению, свойственном каждой из этих наук.

Для социальной гигиены показатели воспроизводства населения служат своего рода барометром его санитарного состояния. Более высокий показатель смертности при одинаковом возрастном составе сравниваемых групп населения всегда говорит о худшем санитарном состоянии. Что касается рождаемости, то изменения ее уровня и различие уровней в разных группах населения даже при одинаковом возрастно-половом составе последних не могут расцениваться столь же прямолинейно.

В условиях высокой смертности, особенно детской, высокая рождаемость с социально-гигиенической точки зрения означает нерациональную затрату труда и материальных средств, идущих на содержание и воспитание погибающей части детей. Не случайно сочетание высокой рождаемости и высокой смертности всегда являлось свойством малообеспеченных слоев населения и экономически слаборазвитых стран, население которых подвергалось жесткой социальной, а иногда и колониальной или полуколониальной эксплуатации.

Однако с социально-гигиенической точки зрения не может считаться положительным и обратное явление, когда даже низкая смертность сочетается с чрезвычайно низкой рождаемостью. Там, где уровень рождаемости становится ниже уровня смертности (явление относительно редкое), наступает депопуляция. Но даже если депопуляции еще нет, нетто-коэффициент воспроизводства не ниже 1, хотя и близок к ней, а расширенное воспроизводство постепенно сменяется простым, угрожая смениться суженным, такое соотношение уровней рождаемости и смертности также свидетельствует о санитарном неблагополучии. Причины подобного неблагополучия могут быть различными: непосредственно экономические факторы, неблагополучие с обеспечением жилищем, продуктами питания и пр., чрезмерная перегрузка женщин производственной деятельностью с одновременным ведением ими домашнего хозяйства, рост культурного уровня женщин, широкое участие их в общественной жизни и др.

Совместной задачей демографии и социальной гигиены в этом случае становится изучение и выявление причин чрезмерно низкой женской плодовитости, разработка демографической политики и

санитарно-оздоровительных мер, обеспечивающих сохранение достаточно благоприятного баланса рождения и смертей и оптимального размера нетто-коэффициента воспроизводства населения. Что касается разработки мероприятий по поощрению рождаемости, то задачи демографии и социальной гигиены в этой области более или менее одинаковы. Однако во всем, что касается дальнейшего снижения смертности, также обеспечивающего улучшение баланса рождений и смертей, решающая роль принадлежит социальной гигиене. Изучение причин смерти и их зависимости от факторов внешней среды, разработка и организация мероприятий, снижающих заболеваемость, сохраняющих жизнь уже рожденных детей и продлевающих жизнь взрослого населения, — все это является сферой деятельности социальной гигиены.

Демографические показатели средней длительности жизни для лиц различного пола и возраста и их изменение во времени являются важнейшим свидетельством сдвигов в народном здоровье, учитываемым социальной гигиеной. Увеличение длительности жизни населения предусмотрено Программой КПСС, утвержденной XXII съездом партии, как одна из основных задач в области здравоохранения. Эта задача решается не только медико-санитарными действиями, но и общими мероприятиями Советского государства, направленными на повышение благосостояния и улучшение материально-бытовых условий жизни граждан СССР. Однако в общем комплексе мероприятий борьбы за удлинение жизни немалая роль принадлежит и социально-гигиенической деятельности органов здравоохранения.

На примере СССР можно проиллюстрировать, как изменения характера демографических процессов определяют собой социально-гигиенические задачи советского здравоохранения. Известно, как велики достижения нашей страны в снижении смертности и увеличении средней продолжительности жизни. В 1913 г. в пределах современной территории СССР умирало за год 29,1 на 1000 населения, а в 1967 г. — только 7,6[1]. Особенно наглядны успехи в снижении детской смертности. В 1913 г. из 1000 родившихся умирало, не дожив до года, 269 детей, а в 1967 г. — только 26.

Показатели смертности населения СССР в 1958—1967 гг. составляют 7 смертей на 1000 человек[2] и имеют тенденцию к повышению в связи с увеличением в составе населения доли лиц пожилого возраста.

Наши успехи в снижении смертности являются результатом многих социально-экономических достижений СССР, в частности успешной борьбы с острыми заразными болезнями, острыми желудочно-кишечными заболеваниями, болезнями органов дыхания и туберкулезом, которые ранее служили основными причинами смерти населения нашей страны. В настоящее время смерть вызывается главным образом сердечно-сосудистыми заболеваниями и зло-

[1] Вестник статистики, 1969, № 4, с. 96.
[2] *Там же.*

качественными опухолями. Надо полагать, что в отношении этих причин смерти в недалеком будущем медицинская наука найдет радикальные средства предупреждения и лечения этих болезней. Однако до тех пор, пока такие средства не найдены, возможность значительного снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и злокачественных опухолей ограничена. Резерв снижения общей смертности населения состоит в дальнейшем уменьшении детской смертности, смертности от инфекционных болезней, туберкулеза и некоторых других заболеваний. Но умершие от указанных причин составляют относительно небольшую долю, и, следовательно, дальнейшие успехи в этом отношении будут в меньшей степени, чем до сих пор, сказываться на снижении показателей смертности.

Основным источником дальнейшего увеличения численности населения СССР служит не снижение смертности, а сохранение достаточного уровня рождаемости. В нашей стране в 1913 г. на 1000 населения рождалось 45,5 ребенка, в 1940 г.— 31,2, в 1938 г.— 25,2 и 1960 г. — 24,1 [1]. До 1958 г. снижение рождаемости компенсировалось еще большим снижением смертности (в 1913 г.— 29,1 смерти на 1000 населения, в 1958 г. — 7,2) [2]. Естественный прирост в 1913 г. составлял 16,4 человека на 1000 населения, в 1958 г. — 18,1[3]. Однако в дальнейшем уровень смертности относительно стабилизировался, а рождаемость продолжала снижаться и к 1968 г. достигла 17,3 на 1000 населения.

Показатель естественного прироста населения СССР в 1968 г. составил только 9,8 на 1000 человек[4], т. е. был на 46% ниже, чем в 1958 г. Все это подтверждает социально-гигиеническое значение проблемы рождаемости в наши дни.

Существовавшее ранее представление о том, что рождаемость в нашей стране растет и будет все время увеличиваться по мере улучшения материального благосостояния населения, противоречит действительности и отвергнуто самой жизнью. Рост благосостояния советских граждан не вызывает сомнения при сравнении его не только с дореволюционными данными, но и с соответствующими материалами 1940, 1950 и 1960—1965 гг. Между тем показатели рождаемости уменьшаются, а вместе с ними после 1958 г. уменьшается и естественный прирост населения.

Общеизвестна неравномерность уровня рождаемости в некоторых союзных республиках СССР; этот уровень колебался в 1967 г. от 35,6 (Туркменская ССР) до 14 (Латвийская ССР) на 1000 населения[5], а в некоторых областях и автономных республиках РСФСР — от 30,9 (Дагестанская АССР) до 10,7 (Калининская область) [6]. Далеко не всюду низкие показатели рождаемости в

[1] См.: Страна Советов за 50 лет. М., 1967, с. 257.
[2] *Там же.*
[3] Вестник статистики, 1969, № 4, с. 95.
[4] *Там же.*
[5] *Там же,* № 2, с. 87.
[6] *Там же,* с. 85—86.

достаточной мере компенсируются низкой смертностью. В результате естественный прирост населения в 1967 г. составлял в Эстонской ССР 3,9, в Латвийской ССР 3,4 на 1000 населения, а в некоторых областях РСФСР имел отрицательный характер (Псковская область — 0,6, Калининская — 0,4) [1].

В известной мере причиной таких различий является своеобразие возрастно-полового состава населения тех или иных территорий. Там, где в составе населения относительно более высока доля пожилого населения, практически уже не участвующего в процессе рождаемости, но имеющего более высокие размеры смертности, связанные с его возрастом, там, естественно, показатели рождаемости ниже, а показатели смертности выше. Обратная картина наблюдается там, где в составе населения относительно выше доля лиц 20—40 лет (возраст наибольшей плодовитости и низкой смертности). Однако только различием возрастно-полового состава населения отмеченные особенности процессов воспроизводства населения различных территорий не могут быть объяснены, так как элиминирование различий возрастно-полового состава населения разных территорий СССР путем исчисления стандартизованных показателей несколько сглаживает эти различия, но не устраняет их.

Снижение рождаемости не может быть объяснено и половой диспропорцией в населении нашей страны, созданной значительной потерей мужского населения в Великой Отечественной войне 1941 — 1945 гг., так как сейчас эта диспропорция сказывается только в возрастных группах старше 40 лет, почти не участвующих в воспроизводстве населения.

Показатели плодовитости, рассчитанные на 1000 женщин соответствующего возраста, подтверждают значительное снижение рождаемости [2].

Среди родившихся в 1967 г. преобладали дети-первенцы (36%) и вторые дети (27%) [3]. Это свидетельствует о том, что значительное количество семей ограничивает число детей одним, редко двумя и еще реже тремя и более. Между тем для нормального и относительно небольшого расширенного воспроизводства населения требуется в среднем не менее 2,5 — 3 детей в семье.

В связи с этим одной из очередных и насущных задач советской социальной гигиены, как и демографии, должно быть проведение научных санитарно-демографических исследований в целях определения оптимальных уровней показателей воспроизводства населения в связи с различной степенью экономического и социального развития его на разных территориях, выяснения причин снижения рождаемости там, где она ниже оптимального уровня, и разработки мер, необходимых для устранения этих причин, а также выработки необходимых социально-гигиенических мero-

[1] Вестник статистики, 1969, № 2, с. 85—87.
[2] Советское здравоохранение, 1967, № 11, с. 92.
[3] Вестник статистики, 1969, № 2, с. 82.

приятий для дальнейшего снижения смертности и обеспечения оптимальных размеров воспроизводства населения.

Особое внимание должно быть уделено разработке задач, связанных с дальнейшим снижением смертности в тех возрастах (в частности, в возрасте до 1 года) и в тех местностях, где еще не достигнуты те размеры ее снижения, которые уже существуют в СССР в целом и в наиболее передовых в этом отношении областях и республиках.

Иное соотношение процессов рождаемости и смертности, чем в СССР и других экономически развитых странах, отмечается в развивающихся странах Азии, Африки и Латинской Америки. Здесь в недавнем прошлом рождаемость и смертность были высокими. Освобождение этих стран от колониальной зависимости и приобретение ими политической самостоятельности привели к известному поднятию уровня их материально-экономического благосостояния и некоторому повышению культурного, а вместе с тем и санитарно-культурного уровня населения. Проведение некоторых санитарно-оздоровительных мер на основе общих достижений медицинской науки привело к значительному снижению в указанных странах распространенности острых заразных заболеваний, малярии, туберкулеза и других болезней, являющихся основными причинами смерти местного населения. Хотя уровень заболеваемости этими болезнями в развивающихся странах сейчас еще выше, чем в экономически развитых, все же снижение ее привело к относительному уменьшению смертности. В то же время в развивающихся странах сохранился традиционно высокий уровень рождаемости, определяемый застойным бытовым укладом жизни, сохраняющимся благодаря преимущественно сельскохозяйственной экономике, малой численности городского населения, малому участию женщин в промышленной и общественной жизни или почти полному отсутствию его, патриархальным взглядам, подкрепляемым религиозным запрещением ограничения рождаемости. Высокая рождаемость при снижающейся смертности приводит к быстрому росту численности населения развивающихся стран (3—3,5% среднегодового прироста), иногда превышающему среднегодовой прирост национального дохода.

Естественно, что в этих условиях задачи социальной гигиены в развивающихся странах иные, чем в СССР и других экономически развитых странах. Задачи эти сводятся к дальнейшей борьбе со все еще высоким уровнем заболеваемости и смертности, в частности детской смертности. Но первостепенное значение приобретает не поощрение рождаемости, а ее разумное ограничение с тем, однако, чтобы не причинить вреда здоровью женской части населения (разработка и пропаганда рационального применения достаточно эффективных контрацептивов, разъяснение вреда абортов, повышение санитарно-культурного уровня женщин и пр.).

Но одного этого, конечно, недостаточно для снижения чрезмерно высокой рождаемости населения развивающихся стран. Индустриализация народного хозяйства, урбанизация населения, вовлечение женщин в производство и общественную деятельность, повышение культуры местных жителей и прочие факторы, с помощью которых можно сломать устаревшие семейно-бытовые и религиозные традиции, окажут решающее воздействие на уровень рождаемости в этих странах. Социально-гигиенические мероприятия, сохраняя свою роль, обеспечивают осуществление сознательного материнства без ущерба для здоровья членов семьи.

Демографические материалы и выявляемые демографией закономерности имеют большое значение и для организации здравоохранения социалистических стран, в частности СССР. С целью определения, разработки и осуществления задач организации здравоохранения крайне важны сведения не только о воспроизводстве населения, но и о его численности, возрастно-половом составе и размещении. Без учета этих материалов невозможно планирование мероприятий по оздоровлению населения, так как размеры сети медико-санитарных учреждений, необходимая численность медицинского персонала и даже в известной мере содержание их деятельности определяются особенностями состава и размещения населения.

Данные последнего времени говорят о значительном увеличении численности населения СССР (в 1913 г. — 159,2 млн. человек, в 1968 г. — 238,9 млн.[1]) и об увеличении доли городских жителей в его составе (в 1913 г. — 18%, в 1940 г. — 33%, в 1959 г. — 48%, в 1968 г. — 56%)[2]. Особенно быстро возрастает число больших городов и их население: в 1926 г. в СССР было 3 города с населением свыше 500 тыс. человек, в них проживало 4,1 млн. человек, в 1967 г. насчитывался уже 31 город с населением свыше 500 тыс., в них проживало 33,4 млн. человек. Городов с населением 100—500 тыс. в 1926 г. было 28, в 1967 г. — 168, население в них в 1926 г. составляло 5,4 млн., а в 1967 г. —33,9 млн.[3] При общности принципов социалистического здравоохранения формы медицинского обслуживания городского и сельского населения СССР неодинаковы, и приведенные факты в значительной мере влияют на планирование здравоохранения.

Аналогичные процессы увеличения численности населения, его урбанизации наблюдаются и в других индустриально развитых социалистических странах, в соответствующей мере они определяют разработку здесь социально-гигиенических оздоровительных мероприятий.

В заключение хочется пожелать, чтобы совместное содружественное изучение проблем народонаселения, проводимое специалистами в области демографии и социальной гигиены, успешно развивалось, и указать на то, что «планирование таких исследований по социальной гигиене и демографии, их координация в центре и на местах — задача, давно назревшая и вполне осуществимая»[4].

[1] Вестник статистики, 1969, № 4, с. 95.
[2] *Там же.*
[3] См.: Страна Советов за 50 лет, с. 15.
[4] Коммунист, 1964, № 9, с. 126.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ [1] (ГЛАВА ДЛЯ КНИГИ «НАСЕЛЕНИЕ УКРАИНЫ ВО 2-Й ПЯТИЛЕТКЕ»)

XVII партийная конференция постановила, что «основной политической задачей второй пятилетки является окончательная ликвидация капиталистических элементов и классов вообще, полное уничтожение причин, порождающих классовые различия и эксплуатацию, и преодоление пережитков капитализма в экономике и сознании людей, превращение всего трудящегося населения страны в сознательных и активных строителей бесклассового общества» (резолюция XVII партконференции о 2-й пятилетке).

Одной из важнейших проблем, разрешение которой имеет первостепенное значение при проектировке перспективных планов социалистического развития народного хозяйства и культуры, является проблема народонаселения.

Население является одновременно и производителем и потребителем всех материальных и духовных ценностей, и одна из конечных задач развернутого социалистического строительства заключается в наиболее полном и широком удовлетворении всех его запросов и потребностей. Это удовлетворение может быть достигнуто, однако, при условии поголовного вовлечения в производительную деятельность всех работоспособных членов человеческого коллектива, что, в свою очередь, может быть достигнуто путем длительной и упорной борьбы с «пережитками капитализма в экономике и сознании людей».

В капиталистическом обществе, основанном на эксплуатации значительного большинства населения ради всестороннего удовлетворения потребностей меньшинства, функции производительной и потребительной деятельности людей в значительной мере не совпадают друг с другом. Незначительное меньшинство — господствующий класс капиталистического общества, почти полностью изолированный от участия в производстве, — паразитически потребляет несоразмерно большую часть производимых ценностей, в то время как производящая все материальные ценности трудовая часть человечества вынуждается к ограничению своего потребления пределом удовлетворения наименимальнейших потребностей.

Иначе обстоит дело при социализме, при котором осуществляется лозунг «кто не работает, тот не ест».

Поэтому проектировка перспективных планов социалистического развития народного хозяйства должна учитывать население как одну из основных производительных сил страны, от которой в значительной мере зависит объем производственной деятельности коллектива, в то время как содержание этой деятельности определяется потребностями производящего коллектива.

[1] Впервые статья опубликована в «Трудах Пермского медицинского института» (Пермь, июнь—июль, 1933). Печатается с сокращениями.— *Примеч. ред.*

Знание количества населения, его состава, условий и темпов его репродукции является, таким образом, одной из необходимейших предпосылок составления народнохозяйственного плана, точно так же, как другой необходимой предпосылкой успешного составления этого плана является знание удельного веса производственных возможностей населения в производительных силах страны.

Все это говорит за то, что одной из ближайших задач теоретической работы советской демографии должно явиться вскрытие закона народонаселения, свойственного социалистическому обществу, и теоретическое обоснование следующих из него практических выводов.

Вряд ли можно думать, что в настоящее время мы вооружены уже всеми необходимыми сведениями для выявления этого закона и что уже сейчас мы могли бы пойти дальше только намечения основных вех на пути его установления. Однако вряд ли также можно сомневаться в том, что вскрытие закона народонаселения социалистического общества может быть достигнуто только путем применения марксистско-ленинской методологии, блестяще оправдавшей себя во всех отраслях человеческого знания и неоднократно подтвердившей единство с бытием вооруженного ею мышления. Эти сомнения тем не менее могут иметь место, потому что после неоднократных неудачных попыток буржуазных социологов установить законы народонаселения для всех предшествующих эпохе социалистического строительства экономических формаций человеческого общества только Марксу, творцу и создателю методологии диалектического материализма, удалось вскрыть закономерности народонаселения капиталистического общества и доказать немыслимость единого абстрактного закона народонаселения, годного для всех исторических эпох. И точно так же из всех работающих над этой проблемой после Маркса только Ленину, наиболее гениальному из всех учеников и продолжателей учения Маркса, удалось продвинуть учение о народонаселении на следующую более высокую ступень.

Именно потому, что задача вскрытия закона народонаселения социалистического общества трудна и может быть разрешена только в перспективе будущей более или менее длительной работы, знание основных положений в области марксистско-ленинской теории народонаселения является необходимой предпосылкой всякой демографической работы, в частности в области перспективных исчислений населения.

В настоящей статье мы постараемся наиболее точно изложить ее основные положения, сделав из них необходимые выводы.

Буржуазные теории народонаселения в основном могут быть сведены к двум противоположным точкам зрения. Первая из них ведет свое начало со времен классической политической экономики (А. Смит, Рикардо и др.) и в различных вариациях сохраняет свое существование и до настоящего времени. Исходящие из нее

теории рассматривают народонаселение как своего рода «органический капитал», учитывают его только как совокупность потенциальных источников физиологического труда и источников производимых этим трудом материальных ценностей и, естественно, считают, что основное богатство страны заключается в количестве ее населения.

С этой точки зрения весь вопрос о народонаселении сводится к наиболее точному учету количества населения, определению его возрастно-половой структуры и соотношения в нем производительных и непроизводительных возрастных групп. Чем больше население и чем благоприятнее соотношение в нем производительных и непроизводительных возрастных групп, чем лучше условия репродукции населения обеспечивают благоприятствие такого соотношения, тем, следовательно, производительнее людской коллектив и тем богаче населяемая им страна. Перспективные исчисления населения, производимые сторонниками этих теорий, в основном сводятся к исчислению потенциального рабочего населения и не учитывают ни своеобразия общественных условий, ни перспективы их изменения.

Представление о населении как об органическом капитале и определение богатства и производственной мощи страны по количеству населения, способного по своему возрасту к труду, при ближайшем рассмотрении действительных отношений классового общества не выдерживают никакой критики. Страны, обладающие наибольшей численностью населения (Индия, Китай, бывшая царская Россия и т. п.), вовсе не являются наиболее богатыми странами, а страны, где возрастно-половая группировка населения, казалось бы, должна обеспечить максимальное использование всех производственных возможностей, на самом деле используют далеко не все контингенты работоспособного населения. Так, например, в Америке еще до начала промышленного кризиса безработными становились рабочие в возрасте около 40 лет, так как в условиях относительного избытка рабочей силы поглощалась производством только некоторая часть ее, наиболее молодая и физически сильная; можно также указать, что и во всех аграрных странах, проходящих путь капиталистического развития, накапливаются не имеющие трудового применения, находящиеся в наиболее производительном с физиологической точки зрения возрасте излишки вытесняемой из деревни рабочей силы.

Наконец, некоторое количество населения капиталистических стран не принимает участия в производственном процессе не потому, что оно физически неспособно к нему или находится хотя бы в относительно пожилом возрасте, но потому, что производственные отношения капиталистического общества ставят эту часть населения в положение эксплуатирующей группы и тем создают возможность ее существования без участия в производительном труде. Чем большая часть населения в империалистической стране переживает на себе результаты эксплуатации и чем сильнее эта эксплуатация, чем большее количество колониального населения

эксплуатируется этой страной, тем относительно более высокое место по размерам своего богатства занимает эта страна в ряде других капиталистических стран и тем большими обладает она возможностями капиталистического развития. Маркс по этому поводу цитирует слова Дестют де Траси: «Бедные нации суть те, где народу хорошо живется, а богатые нации суть те, где народ обыкновенно беден»[1].

Механистическое представление о населении как об органическом капитале не учитывает качественных особенностей общественного человека, не понимает, что в конкретных условиях социального существования способность к труду далеко не всегда совпадает с действительной реализацией этой способности и что основное, что определяет соотношение действительно производительных и непроизводительных групп населения в классовом обществе так же, как богатство или бедность страны, есть не физиологическая возрастно-половая группировка населения, а конкретные производственные отношения данной страны.

Буржуазная демографическая мысль не может выйти за пределы механистического толкования проблемы народонаселения и неизбежно рассматривает его либо как «органический капитал», либо как совокупность потребителей.

Вторая точка зрения, рассматривающая проблему народонаселения под углом зрения соответствия численности населения и запасов предметов потребления, необходимых для его существования, сыграла в истории развития этой проблемы бóльшую роль, чем первая, и потому заслуживает большего внимания при рассмотрении. Начало ей положено в конце XVIII в. английским попом Мальтусом.

Англия того времени быстро шла по пути капиталистического развития. Развитие капиталистического производства, внедрение машинной техники разоряли сотни и тысячи крестьян и мелких ремесленников и вместе с тем обусловливали этим разорением свое дальнейшее развитие. Освобожденная таким образом избыточная рабочая сила не могла быть достаточно быстро поглощена капиталистической промышленностью. Тысячи безработных бродили по дорогам Англии того времени, нарушая спокойствие имущего населения, требуя привлечения общественного внимания к вопросу своего обеспечения, самим фактом своего существования сигнализируя неблагополучие того общественного строя, в котором наряду с увеличением производственных возможностей и ростом количества производимых ценностей одновременно возрастает нищета населения и создаются кадры работоспособных людей, не имеющих возможности применять свои силы для производственного труда.

Появление в этих условиях книги Мальтуса «Опыт закона о народонаселении» (впервые вышла в свет в 1798 г.) отвечало социальной потребности господствующей буржуазии, так как утверж-

[1] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 662.

дало, что наличие нищеты, голода и безработицы является не историческим явлением, свойственным определенным эпохам развития человеческого общества, в том числе и эпохе капитализма, а неизбежным и неумолимым законом природы и что голодающая часть рабочего населения сама виновна в своей нищете и голоде, так как размножается непропорционально быстро в сравнении с ростом предметов потребления. Таким образом, снимались все нарекания на неблагоустройство капиталистического общества и общество освобождалось от ответственности и от заботы об обеспечении нуждающейся части населения.

Основные положения книги Мальтуса могут быть сведены к следующему: по мнению Мальтуса, человечеству свойственна способность размножаться в отношениях геометрической прогрессии, удваивая свою численность через каждые двадцать пять лет; в то же время средства существования человечества возрастают в отношениях арифметической прогрессии. Естественно поэтому, что рост человечества очень быстро обгоняет рост средств существования и естественным последствием этого является наступление бедности, нищеты и голодной смерти.

Мальтус пишет: «... мы можем признать несомненным то положение, что если возрастание населения не задерживается какими-либо препятствиями, то это население удваивается через каждые 25 лет и, следовательно, возрастает в каждый последующий двадцатипятилетний период в геометрической прогрессии»[1]. И далее: «Мы вправе сказать, что средства существования, при наиболее благоприятных условиях применения человеческого труда, никогда не могут возрастать быстрее, чем в арифметической прогрессии. Неизбежный вывод, вытекающий из сравнения приведенных выше двух законов возрастания поистине поразителен. Допустим, что население Великобритании равняется 11 миллионам, и что современная производительность ее почвы совершенно достаточна для прокормления этого населения... В конце столетия население достигнет 176 миллионов, средств же существования хватит лишь на 55 миллионов, следовательно, остальные 121 миллион должны будут умереть с голоду. Заменим избранный нами для примера остров поверхностью всего земного шара; в этом случае, конечно, уже нет места предположениям, что голод может быть устранен переселениями»[2].

Итак, голод и голодная смерть есть неизбежное явление природы. Никакие изменения социального уклада жизни не могут, по мнению Мальтуса, изменить установленного самой природой закона народонаселения. Между людьми неизбежно возникает «борьба за существование» (термин, уже позднее привнесенный Ч. Дарвиным), и в этой борьбе неизменно побеждает тот, кто к ней наиболее приспособлен. Побеждают, в толковании Мальтуса, лучшие, а такими лучшими являются наиболее имущие. Если до

[1] *Мальтус Т. Р.* Опыт закона о народонаселении. Пер. И. А. Вернера. М., 1895, с. 14.
[2] *Мальтус Т. Р.* Указ. соч., с. 18—19.

сих пор человечество не выходило в значительной мере за пределы средств своего существования, то это является результатом того, что войны, повальные болезни (эпидемии) и массовые голодовки периодически сокращали его численность и, останавливая силу его размножения, возвращали к потребному уровню. Следовательно, все эти явления никак не могут считаться отрицательными, ибо без них дело доходило бы до массового голодного вымирания. Всякого рода общественная борьба с ними не только бесполезна, но и вредна. Полемизируя по этому поводу с Годвином, Мальтус пишет: «Через все сочинение Годвина проведена та мысль, что все пороки людей и бедствия, поражающие человечество, проистекают из несовершенства общественных учреждений. В этом заключается его главная ошибка. Если бы мнение Годвина было справедливо, мы вправе были бы надеяться на то, что бедствия со временем будут устранены из человеческого общества и это благотворное преобразование будет достигнуто одною только силой разума. В действительности, бедствия, причиняемые даже несомненно вредными общественными учреждениями, крайне ничтожны, сравнительно с несчастиями, порождаемыми человеческими страстями и естественными законами»[1].

Что же остается обреченной на вымирание части человечества, если в мире господствует вечная борьба из-за средств пропитания, если, как это красочно выразил Эрнест Геккель (в речи на Конгрессе натуралистов в Мюнхене в 1887 г.), «жестокая и безжалостная борьба за существование, которая свирепствует повсюду в мире живых существ и которая, естественно, должна свирепствовать, — эта вечная и неумолимая конкуренция всего, что живет, есть неоспоримый факт. Только небольшое число избранных, самых сильных или наиболее приспособленных в состоянии победоносно выдержать конкуренцию: огромное большинство несчастных соперников необходимо должно погибнуть. Пусть же оплакивают эту трагическую неизбежность. В добрый час. Но ни отрицать ее, ни изменить ее нельзя. Много званных, но мало избранных».

Единственный возможный, по мнению Мальтуса, способ облегчения ужасов нищеты и голода — это сокращение числа «званных», искусственное ограничение размножения со стороны рабочего класса, наиболее остро ощущающего на себе последствия установленного Мальтусом «закона». И действительно, Мальтус рекомендует рабочим воздержание от половых сношений с целью отказа от деторождения, поздние браки и т .п. «Кто желает действительного улучшения положения низших классов народа, должен искать средства к установлению наиболее выгодного отношения между ценою труда и продуктами потребления... Я предлагаю предложить к лечению бедности... логический прием: так как мы убедились, что, увеличивая число работников, мы лишь усиливаем симптомы пагубной болезни, *я желал бы, чтобы попытались теперь уменьшить число их*»[2].

[1] *Мальтус Т. Р.* Указ. соч., с. 43—44.
[2] *Там же*, с. 101.

Политический смысл учения Мальтуса не скрывается даже им самим. Нисколько не стесняясь открыто признать, что целью его работы является оправдание господства и обеспечение спокойства господствующих классов, Мальтус пишет: *«Главная и постоянная причина бедности, мало или вовсе не зависит от образа правления или от неравномерного распределения имущества; не во власти богатых доставить бедным работу и пропитание, поэтому бедные, по самой сущности вещей, не имеют права требовать от них того и другого.* Эти важные истины вытекают из закона народонаселения, который при ясном изложении доступен самому слабому пониманию. Поэтому, раз убедившись в них, низшие классы высказывали бы больше терпения в перенесении тягостного положения, в котором они могут оказаться, нужда не вызывала бы в них такого негодования против правительства и богатых людей; они не выражали бы постоянной готовности к неповиновению и мятежу, а получая вспомоществование от общественного учреждения или частного лица, они чувствовали бы больше признательности и лучше ценили бы его. Если эти истины со временем получат всеобщее распространение, что вовсе не представляется невероятным — низшие классы народа станут более миролюбивы и склонны к порядку: они не так легко будут готовы на возмущение в неурожайные годы; их труднее будет волновать возмутительными книжонками, ибо они будут понимать, как мало зависят от революции высота заработной платы и средства для содержания семьи» [1].

Мы так подробно остановились на изложении учения Мальтуса потому, что, несмотря на достаточно солидный срок своего существования, оно вовсе еще не сделалось исключительным достоянием истории. Во все эпохи, когда промышленный кризис обостряет классовые противоречия капиталистического общества, а увеличивающиеся благодаря ему голод и безработица масс пролетариата обостряют в них революционные настроения, угрожая самому существованию капитализма, буржуазия склонна возвращаться к уже не раз отвергавшемуся учению Мальтуса и видеть причину нищеты и голода «в чрезмерной размножаемости» пролетариата. И единственным в сущности различием между самим Мальтусом и его современными последователями — неомальтузианцами — является то, что взамен воздержания от половых сношений неомальтузианцы, с той же целью ограничения размножения, рекомендуют пролетариату наиболее широкое применение презервативов.

Итак, презерватив как средство охраны господства буржуазии от потрясений, социальной революции — вот высшее слово мальтузианской премудрости.

Недаром же, вскрывая все лицемерие мальтузианства и опровергая его все якобы научные предпосылки, Маркс писал: «Но *Мальтус!* Этот негодяй извлекает из добытых уже наукой (и всякий раз им *украденных*) предпосылок только такие выводы, которые *«приятны»* (полезны) аристократии против буржуазии и им обеим — *против* пролетариата. Он поэтому хочет не *производства ради производства*, а лишь производства в той мере, в какой оно поддерживает или укрепляет *существующий строй* и служит выгоде господствующих классов. «...» Он... ради производства низводит рабочих до положения вьючного скота, обрекает их даже на голодную смерть и безбрачие. [Однако] там, где те же самые требования производства сокращают лендлорду его «ренту», где они угрожают «десятине» государственной церкви или интересам «пожирателей налогов», или также в тех случаях, когда та часть промышленной буржуазии, интересы которой тормозят прогресс производства, приносится в жертву той части буржуазии, которая является представительницей этого прогресса, — словом там, где какой-либо интерес аристократии противостоит интересам буржуазии, или там, где какой-либо интерес консервативных и застойных слоев буржуазии противостоит интересам прогрессивной буржуазии, — во всех этих случаях «поп» Мальтус не жертвует особым интересом во имя производства, а изо всех сил *старается* требования производства принести в жертву особым интересам господствующих классов... И ради этой цели он *фальсифицирует* свои выводы в области науки. В этом его низость *в отношении науки*, его грех против науки, не говоря уже о его бесстыдном плагиаторстве... Выводы Мальтуса по научным вопросам сфабрикованы *«с оглядкой»* на господствующие классы вообще и на реакционные элементы этих господствующих классов в особенности; а это значит: Мальтус *фальсифицирует* науку в угоду интересам этих классов. Наоборот, его выводы *безоглядно-решительны, беспощадны,* поскольку дело касается угнетенных классов» [1].

Вряд ли что-либо из написанного против Мальтуса может сравняться по силе презрения и уничтожающей пренебрежительной характеристике с вышеприведенными словами Маркса.

В чем же противоречат действительной науке выводы Мальтуса? Прежде всего следует указать, что ни одна из установленных Мальтусом прогрессий роста (геометрическая — для людей и арифметическая — для средств существования) не соответствует действительности. Если бы население удваивалось даже не в 25 лет, как думал Мальтус, а в сто лет, то, принимая население Европы в эпоху Мальтуса равным около 176 млн. жителей и ретроспективно изучая его размножение, мы должны были бы прийти к выводу, что к началу нашей эры население Европы состояло только из 549 млн. человек (нетто), что явно не соответствует исторической действительности. Точно так же за истекшие после появления книги Мальтуса 125 лет население Европы, если бы период его удвоения действительно был равен 25 годам, должно было бы составлять к 1923 г. 5632 млн., т. е. в несколько раз превосходить действительную численность населения всего земного шара, исчислявшуюся к тому времени приблизительно в 1700—1800 млн. человек.

[1] *Мальтус Т. Р.* Указ. соч., с. 198—199.

[1] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 26, ч. 2, с. 124—125.

Не лучше обстоит дело и с другой прогрессией Мальтуса (арифметической прогрессией развития средств существования).

Дарвин в «Происхождении видов» писал: «Борьба за существование неизбежно вытекает из быстрой прогрессии, в которой все органические существа стремятся размножаться... учение Мальтуса, с еще большей силой применимое ко всему растительному и животному миру, так как здесь не может быть ни искусственного увеличения пищи, ни благоразумного воздержания от брака»[1].

Дарвину казалось, что этими словами он подтверждает и расширяет доктрину Мальтуса. Однако на самом деле он опровергает ее. Еще Маркс указал, что «*Дарвин* в своем превосходном сочинении не видел, что он *опрокинул* теорию Мальтуса, открыв «геометрическую» прогрессию в царстве животных и растений. Теория Мальтуса основывается как раз на том, что он геометрическую прогрессию Уоллеса относительно размножения людей противопоставил химерической *«арифметической»* прогрессии животных и растений. В произведении Дарвина, например там, где речь идет о вымирании видов, имеется и детальное (не говоря уже об основном принципе Дарвина) естественноисторическое опровержение мальтусовской теории»[2].

На самом деле, если сравнить количество производившихся во времена Мальтуса «средств существования» с тем количеством, которое производится в мире в настоящее время, можно легко убедиться, что никакой речи об арифметических прогрессиях быть не может и что развитие техники и рост организованного производства, даже в условиях антагонистического капиталистического хозяйства, обеспечивают значительно более быстрые темпы возрастания «средств существования», чем это имеет место в отношении прироста народонаселения.

И если в настоящее время, как и во времена Мальтуса, голод, нищета и безработица снова стали уделом сотен тысяч и миллионов пролетариев капиталистических стран, то вряд ли кому-либо покажется убедительным объяснение этого как результата недостатка в «средствах существования». Слишком общеизвестны факты сокращения производственных возможностей промышленности и земледелия в капиталистических странах, слишком общеизвестны факты непосредственного уничтожения колоссальнейших количеств произведенных продуктов, в том числе и съестных припасов, наряду со случаями голодных смертей и самоубийств на почве голодания, чтобы можно было принять мальтузианское объяснение причин этих смертей.

Попытки Мальтуса и его позднейших последователей установить единый пригодный для всех эпох закон народонаселения потерпели крах: предпосылки теории Мальтуса явно разошлись с действительностью, а его выводы, сослужив временную службу буржуазии, стали предметом справедливого презрения со стороны пролетариата. «...Народ верным инстинктом почувствовал, что против него выступает здесь не *человек науки,* а купленный его врагами адвокат господствующих классов, их бесстыдный сикофант»[1].

Непонимание своеобразия исторического развития человека как социального существа, непонимание, что на этапе социального развития снимается главенствующая роль биолого-физических закономерностей, попытки найти биолого-экономические закономерности процесса размножения человечества для того, чтобы прикрыть ими капиталистическую эксплуатацию и предоставить их как закономерности высшего порядка, не могущие быть измененными воздействием человека, идеалистическая попытка отыскать эти закономерности не в процессе познания объективной действительности, а путем построения оторванных от нее логических абстракций — вот те методологические предпосылки, которые наряду с классовой враждебностью к пролетариату лежат в учении Мальтуса и его последователей и выше которых не может подняться буржуазное мышление.

Между двумя изложенными выше теориями народонаселения — теорией «органического капитала» и мальтузианством — и располагаются в различных комбинациях все буржуазные теории народонаселения, причем ни одна из них не может вскрыть действительных закономерностей в этой области, так как ни одна из них не может выйти за пределы ограниченности буржуазного мышления.

Действительное вскрытие закономерностей и истинной сущности проблемы народонаселения, как уже указывалось раньше, было произведено только Марксом и Энгельсом и развито Лениным, к изложению взглядов которых мы теперь непосредственно и переходим.

В XXIII главе 1-го тома «Капитала» Маркс писал: «... всякому исторически особенному способу производства в действительности свойственны свои особенные, имеющие исторический характер законы народонаселения. Абстрактный закон населения существует только для растений и животных, пока в эту область исторически не вторгается человек»[2]. В других строках этой же главы Маркс устанавливает, что законом народонаселения капиталистического общества является закон относительного перенаселения.

Приведенными словами Маркс вовсе не пытается установить сущность закона населения для растений и животных.

Мы не будем останавливаться здесь на законах населения, свойственных растениям и животным, «пока в эту область исторически не вмешивается человек», так как это не имеет непосредственного отношения к нашей теме. Эти законы могли иметь свое применение к человеку только на той стадии его существования, когда он только начинал зоологически обособляться от своего обезьяноподобного предка, будучи еще «обезьяной» больше, чем

[1] *Дарвин Ч.* Происхождение видов. М., 1952, с. 128.
[2] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 26, ч. 2, с. 127.

[1] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 26, ч. 2, с. 126.
[2] *Там же,* т. 23, с. 646.

человеком, и пассивно подвергался воздействию природы, не имея еще возможности активно влиять на нее с целью ее изменения. Став, однако, социальным существом и вступив в стадию своего социального развития, человек приобрел новые качества, резко отличающие его от животных. «Коротко говоря, животное только *пользуется* внешней природой и производит в ней изменения просто в силу своего присутствия; человек же вносимыми им изменениями заставляет ее служить своим целям, *господствует* над ней. И это является последним существенным отличием человека от остальных животных...» [1].

Итак, человек отличается от животного тем, что не просто подвергается воздействию природы, но активно воздействует на нее, изменяет ее, приспособляет к удовлетворению своих потребностей. Вся история развития науки и техники является доказательством активного изменения и приспособления человеком природы. И в интересующем нас вопросе соотношения численности человеческого общества с возможным количеством средств существования человека человек также обладает возможностью активного воздействия на природу и почти беспредельной возможностью увеличения добываемых из нее средств существования. Воздействуя активно на природу, человек приобретает способность изменения своей собственной природы. В области вопроса о размножении это значит, что человек не только может ограничивать сокращение своей численности под влиянием стихийного воздействия на нее природных влияний извне, но и может произвольно сокращать свою численность, искусственно ограничивая свое размножение. Ни одно животное ни в какой мере не может быть сравниваемо в этом отношении с человеком.

Казалось бы, что в этих условиях весьма просто решается проблема народонаселения. Если человек может произвольно изменять численность как свою собственную, так и добываемых им средств существования, то, очевидно, не может идти речь о каком-либо несоответствии между этими двумя явлениями. На самом деле, однако, вопрос обстоит далеко не так просто и прежде всего потому, что приобретение вышеуказанных особенностей человека является результатом длительного исторического развития человеческого общества. Основой и причиной общественного развития являются производительные силы общества, а их движение в основном определяется вовсе не ростом народонаселения.

Наоборот, и самый рост народонаселения, и рост производительных сил общества зависят в известной мере от конкретных производственных отношений, в свою очередь, определяющихся производительными силами. И наконец, человеческое общество, еще не перешедшее из «царства необходимости в царство свободы» (Энгельс), и до сих пор еще не может планово регулировать развитие своих производительных сил, регулирование которых происходит стихийно самим ходом социально-экономического процес-

[1] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 495.

са. Единственным исключением в этом отношении является впервые в человеческой истории предпринимаемое у нас плановое построение социализма, но в наших условиях перестает действовать и закон народонаселения, характерный для непосредственно предшествующей социалистическому строительству эпохи капитализма. Таким образом, вполне понятным становится положение Маркса о том, что «всякому исторически особенному способу производства в действительности свойственны свои особенные, имеющие исторический характер законы народонаселения» [1], ибо законы населения каждой исторической эпохи определяются исторически складывающимися производственными отношениями этой эпохи.

Не ограничиваясь установлением этого общего положения, Маркс подвергает анализу конкретные производственные отношения капиталистического общества и вскрывает свойственный ему закон народонаселения.

Внимательно изучая историю развития технических возможностей и историю размножения человечества в капиталистическую эпоху, мы не можем не прийти к заключению, что по мере развития человеческого общества и перехода его от более низких к более высоким ступеням развития растут его производственные возможности в результате чрезвычайно быстрого и интенсивного роста производительности труда. Особенно сильно возрастает производительность труда в эпоху капитализма и одновременно с этим в эту же эпоху появляется, все более и более развиваясь, неуклонная тенденция к понижению естественного прироста населения, т. е. проявляется тенденция человека к искусственному ограничению своего размножения. Эта тенденция приобретает столь резко выраженный характер, что начинает угрожать нормальному воспроизводству населения ряда капиталистических стран и, казалось бы, должна была привести к замене вопроса об избытке рабочей силы вопросом о ее недостатке. Однако, несмотря на возрастание производительности труда и сокращение естественного прироста населения, в капиталистических странах непрерывно имеет место «перенаселение» рабочих относительно потребностей капиталистического производства. Это «перенаселение» усиливается по мере развития капитализма, не зависит от размеров действительного прироста населения и к настоящему времени составляет солидную сумму в несколько десятков миллионов безработного населения капиталистических стран.

Вскрытый Марксом закон народонаселения, свойственный капиталистическому обществу, делает понятным это явление, так как согласно этому закону «относительное перенаселение» является не только результатом, но одновременно и необходимейшим условием существования капитализма.

Общественный капитал состоит из двух частей: постоянной и переменной. К первой части относится стоимость орудий произ-

[1] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 646.

водства и потребляемых в процессе производства материалов, ко второй — зарплата рабочих, т. е. фонд, который при данных конкретных условиях производства предоставляется рабочим для их существования. В процессе развития промышленного производства непрерывно меняется органическая структура капитала, т. е. соотношение в нем постоянной и переменной его частей. Маркс доказал, что в процессе возрастания капитала органическая структура его имеет тенденцию к повышению, т. е. к относительному сокращению переменной части. В отдельные периоды промышленного развития (экономические кризисы) это сокращение носит не только относительный, но и абсолютный характер и определяет в каждый отдельный момент «размеры перенаселения» рабочего класса, т. е. количество «избыточной» рабочей силы, не могущей быть поглощенной в данный момент капиталистическим производством, а потому и «избыточной» и не имеющей средств к существованию. Таким именно образом создается резервная армия капиталистического производства. В периоды, когда абсолютное сокращение переменного капитала заменяется его абсолютным увеличением (при сохранении падения его относительной доли во всем общественном капитале), т. е. в периоды промышленного расцвета, капиталистическая промышленность требует сотни тысяч дополнительных рабочих рук. Было бы слишком долго дожидаться потребной рабочей силы, если бы для этого надо было ждать, пока в результате повышенного спроса на рабочую силу увеличится размножение рабочих и подрастет молодое рабочее поколение. Необходимую дополнительную рабочую силу капиталистическая промышленность в этом случае черпает из недр резервной армии капиталистического производства, поглощая тысячи безработных. Если бы не существовала армия безработных, то не могла бы периодически расширяться капиталистическая промышленность. Таким образом, существование относительного перенаселения действительно является не только результатом, но и необходимым условием существования капиталистической промышленности.

По этому поводу Маркс пишет: «Рассматривая совокупный общественный капитал, мы видим, что то процесс его накопления вызывает периодические изменения, то отдельные моменты этого процесса одновременно распределяются между различными сферами производства. В некоторых сферах происходит изменение в строении капитала без возрастания его абсолютной величины, вследствие одной лишь централизации; в других — абсолютное возрастание капитала связано с абсолютным уменьшением его переменной составной части, или поглощаемой им рабочей силы; в некоторых же сферах то капитал возрастает на данной технической основе и пропорционально своему возрастанию привлекает добавочную рабочую силу, то происходит органическое изменение капитала и сокращается его переменная часть; во всех сферах возрастание переменной части капитала, а потому и число занятых рабочих, всегда связано с сильными колебаниями и созданием временного перенаселения, причем безразлично, принимает ли

оно бросающуюся в глаза форму отталкивания уже занятых рабочих или не так заметную, но не менее действенную форму затрудненного поглощения добавочного рабочего населения его обычными отводными каналами. Вместе с увеличением уже функционирующего общественного капитала и степени его возрастания, с расширением масштаба производства и массы функционирующих рабочих, с развитием производительной силы их труда, с расширением и увеличением всех источников богатства расширяются и размеры того явления, что усиление притяжения рабочих капиталом связано с усилением отталкивания их, ускоряется изменение органического строения капитала и его технической формы и расширяется круг тех сфер производства, которые то одновременно, то одна за другой охватываются этим изменением. Следовательно, рабочее население, производя накопление капитала, тем самым в возрастающих размерах производит средства, которые делают его относительно избыточным населением. Это — свойственный капиталистическому способу производства закон народонаселения... Но если избыточное рабочее население есть необходимый продукт накопления, или развития богатства на капиталистической основе, то это перенаселение, в свою очередь, становится рычагом капиталистического накопления и даже условием существования капиталистического способа производства. Оно образует промышленную резервную армию, которой может располагать капитал и которая так же абсолютно принадлежит ему, как если бы он вырастил ее на свой собственный счет. Она поставляет для его изменяющихся потребностей самовозрастания постоянно готовый, доступный для эксплуатации человеческий материал, независимый от границ действительного прироста населения. С накоплением и сопровождающим его развитием производительной силы труда возрастает сила внезапного расширения капитала... Во всех таких случаях необходимо, чтобы возможно было разом и без сокращения размеров производства в других сферах бросить в решающие пункты большую массу людей. Ее доставляет перенаселение. Характерный жизненный путь современной промышленности... покоится на постоянном образовании, большем или меньшем поглощении и образовании вновь промышленной резервной армии, или перенаселения. Превратности промышленного цикла увеличивают перенаселение и становятся одним из наиболее энергичных факторов его воспроизводства»[1].

Таким образом, капиталистическое производство, повышая производительность труда, увеличивая количество производимых ценностей, вместе с тем неизбежно обрекает часть рабочего населения на временное безделье и нищету.

Наличие резервной армии знаменательно еще и в том отношении, что она является в руках капиталиста орудием для снижения заработной платы занятой в производстве части рабочих и таким образом косвенно служит орудием увеличения прибавочной стои-

[1] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 644—647.

мости и повышения прибыли. «Чрезмерный труд занятой части рабочего класса увеличивает ряды его резервов, а усиленное давление, оказываемое конкуренцией последних на занятых рабочих, наоборот, принуждает их к чрезмерному труду и подчинению диктату капитала. Обречение одной части рабочего класса на вынужденную праздность посредством чрезмерного труда другой его части, и наоборот, становится средством обогащения отдельных капиталистов и в то же время ускоряет производство промышленной резервной армии в масштабе, соответствующем прогрессу общественного накопления» [1].

Нам пришлось прибегнуть к нескольким длинным цитатам, так как мы считаем наилучшим выражать мысли Маркса его же собственными словами.

Так же, как в промышленности, обстоит дело и в земледелии. В земледелии внедрение капиталистических способов производства тоже приводит к образованию избыточного населения. Часть этой избыточной рабочей силы мигрирует в города или переезжает из аграрных стран в промышленные, вливаясь там в ряды резервной армии капиталистического производства, часть же влачит полуголодное существование у себя дома, втягиваясь в сельскохозяйственное производство в разгар сезонных полевых работ. Нищета одной, остающейся в селе, части деревенского населения и эмиграция другой — необходимые следствия и в то же время необходимые предпосылки капиталистического сельского хозяйства.

Маркс различает три формы перенаселения. Излагая это место учения Маркса, Ленин пишет: «Анализ показал, что избыточное население образуется во всех отраслях промышленности, куда только проникает капитализм, — и в земледелии точно так же, как в промышленности, — и что избыточное население существует в разных формах. Главных форм три: 1) *Перенаселение текучее.* К нему принадлежат незанятые рабочие в промышленности. С развитием промышленности необходимо растет и число их. 2) *Перенаселение скрытое.* К нему принадлежит сельское население, теряющее свое хозяйство с развитием капитализма и не находящее неземледельческих занятий. Это население всегда готово доставить рабочие руки для любых предприятий. 3) *Перенаселение застойное.* Оно занято «в высшей степени неправильно», при условиях, стоящих ниже обычного уровня. Сюда относятся главным образом работающие дома на фабрикантов и на магазины, как сельские жители, так и городские. Совокупность всех этих слоев населения и составляет *относительно избыточное население,* или *резервную армию.* Последний термин отчетливо показывает, о каком населении идет речь. Это — рабочие, которые необходимы капитализму для *возможного* расширения предприятий, но которые никогда не могут быть заняты постоянно» [2]. Последнюю форму перенаселения Ленин считает «наихудшим видом рабства». «Наконец, низший слой относительного перенаселения обитает в сфере пауперизма», — пишет Маркс. К этому низшему слою он относит кроме люмпен-пролетариата еще три категории: 1) работоспособных, число которых увеличивается и уменьшается в зависимости от колебаний капиталистической экономики, 2) сирот и детей пауперов-кандидатов в резервную армию капиталистического производства и 3) неработоспособных, обнищавших, опустившихся, неспособных более к труду инвалидов капиталистического производства. «Пауперизм, — пишет Маркс, — составляет инвалидный дом активной рабочей армии и мертвый груз промышленной резервной армии... Он относится к faux frais [непроизводительным издержкам] капиталистического производства, большую часть которых капитал умеет, однако, свалить с себя на плечи рабочего класса и мелкой буржуазии» [1].

Резервная армия не является чем-то изолированным от всего рабочего класса. Ее члены в то же время члены рабочих семей, и поэтому-то понятно, что содержание инвалидов капиталистической промышленности и ее резервных сил легко перекладывается буржуазией на плечи рабочих. Только упорная классовая борьба пролетариата иногда дает ему возможность снять с себя часть этих издержек путем завоевания некоторых уступок в виде страхования от инвалидности, пособий при безработице и т. п. Однако, не говоря уже о чрезвычайно мизерной величине этих пособий, при первом удобном случае эти уступки забираются буржуазией обратно. Современный промышленный кризис с непрекращающимся наступлением капитала не только на зарплату, но и на расходы по социальному страхованию и пособия по безработице дает этому положению достаточно подтверждений.

Следовательно, «...по мере накопления капитала положение рабочего должно ухудшаться, какова бы ни была, высока или низка, его оплата... Закон, поддерживающий относительное перенаселение... приковывает рабочего к капиталу крепче... Он обусловливает накопление нищеты, соответственное накоплению капитала. Следовательно, накопление богатства на одном полюсе есть в то же время накопление нищеты, муки труда, рабства, невежества, огрубления и моральной деградации на противоположном полюсе, т. е. на стороне класса, который производит свой собственный продукт как капитал» [2].

Хотя само существование «перенаселения» в капиталистическом обществе ни в какой степени не связано с так называемым «естественным приростом» населения, все же законы капиталистического производства не могут не сказываться на размножаемости населения и не обусловливать собою своеобразные «законы размножения» для различных классов капиталистического общества.

Затраты, производимые на поддержание самосуществования,

---

[1] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 650—651.
[2] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 2, с. 172—173.

---

[1] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 658—659.
[2] *Там же,* с. 660.

различны у представителей различных классов. В животном мире можно было бы предположить большую размножаемость у тех групп животных, которые наилучше обеспечены пищей и затрачивают меньше усилий на ее добывание. На человеческое же общество, как уже указывалось нами выше, закономерности «животных обществ» не могут быть переносимы без специальной проверки и оговорок.

Наблюдения за размножением отдельных групп населения сразу показывают, что приведенная выше закономерность может быть в известной мере встречена только среди диких народностей. Для капиталистического же общества она не имеет никакой силы. На долю наиболее обеспеченных групп населения капиталистического общества приходится наименьшая плодовитость, тогда как наибольшее относительное число детей приходится на долю наименее обеспеченных. Французский статистик Бертильон, например, установил, что для Парижа отношение числа рождений на 1000 женщин из наиболее обеспеченных классов к соответственному числу рождений наименее обеспеченных женщин равняется 1 : 3, т. е. плодовитость наименее обеспеченной части парижского населения в 3 раза превышает плодовитость наиболее обеспеченной, паразитической верхушки.

Обратно пропорциональное соотношение между величиной дохода и относительным числом смертных случаев — явление, вряд ли требующее для своего понимания пространных разъяснений. Совершенно понятно, что условия изнурительного труда, плохого питания, скверного жилища, относительно менее высокого культурного уровня, на которые обрекается пролетариат производственными отношениями капиталистического общества, предопределяют для него и худшее состояние здоровья и физического развития, большую заболеваемость, а следовательно, и большую и более раннюю смертность. Число смертности и заболеваемости, характеризующее эти явления для различных классов населения, целиком подтверждает положение Маркса.

Более сложным для объяснения представляется факт меньших размеров рождаемости в наиболее обеспеченных группах населения. Однако он также становится понятным, если учесть, что одной из основных черт капитализма является стремление капитала не только к концентрации, но и к централизации его в одних руках.

Так как в процессе «отрыва от первоначальных капиталов их отпрысков» немалую роль играет «раздел состояния в семействах капиталистов» (Маркс), то совершенно понятным становится стремление капиталистов ограничивать свое размножение с целью препятствия «разделу состояний» путем уменьшения числа наследников. Современная техника противозачаточных мероприятий в полной мере идет навстречу этому стремлению.

Точно такое же стремление свойственно и мелкому собственнику. Судьба его как класса в капиталистическом обществе

предрешена. С развитием капитализма мелкая буржуазия разоряется, пролетаризируется и дети ее невольно попадают в ряды рабочего класса, хотя эта перспектива и кажется им наиболее ненавистной. Только немногим представителям мелкой буржуазии удается избегнуть судьбы своего класса, укрепить свое состояние и проникнуть в ряды средней, а затем иногда и в ряды крупной буржуазии. Но эта удача немногих является заманчивым идеалом для всех мелких буржуа. Ради того, чтобы спасти свое состояние, избегнуть неизбежного разорения, уберечь от пролетаризации своих детей, мелкий буржуа готов на всевозможные жертвы. Он отодвигает срок своего вступления в брак, стараясь накопить побольше средств для «безбедного существования». После брака он ограничивает свое размножение для того, чтобы уменьшить расходы на содержание семьи и ограничить число будущих наследников, и в результате всего этого, не избегнув, как правило, судьбы своего класса, мелкий буржуа добровольно сокращает численность своего потомства.

В совершенно иных условиях находится пролетариат. Ограничивать число своих наследников ему не приходится по той простой причине, что ему нечего оставлять им в наследство. Единственное его богатство — это рабочие руки его самого и членов его семьи. При известных условиях рабочий может быть даже заинтересован в увеличении своего размножения, так как увеличение семьи дает ему возможность увеличить ее доход путем посылки на фабрику подрастающих детей. Помимо этого жилищные условия пролетариата в капиталистических странах, столь красочно описанные Энгельсом в «Положении рабочего класса в Англии», способствуют его раннему половому созреванию, раннему началу половых сношений и раннему вступлению в брак. Все это способствует увеличению рождаемости среди рабочих.

Надо отметить, что за последние несколько десятилетий стремление к ограничению своего размножения проникло и в среду рабочего класса. Повышение культурного уровня, имеющее следствием ознакомление с техникой предупреждения и раннего прерывания беременности, все более усиливающееся втягивание женщины в промышленное производство, не оставляющее ей много времени для семьи, наконец, рост общественной самодеятельности и общественной активности женщин, отрывающий их от семейных функций ради участия в борьбе за освобождение своего класса, — все это факторы, способствующие сокращению рождаемости и среди пролетариата.

Однако эта тенденция вскоре после своего появления уже встретила отпор как со стороны господствующей буржуазии, так и со стороны передовой части самого рабочего класса.

Что касается буржуазии, то она заинтересована в увеличении численности пролетариата как поставщика солдат для ее армии, необходимой ей для завоевания и сохранения господства на мировом рынке. Если резервная армия капиталистического

производства существует и пополняется вне всякой зависимости от естественного размножения рабочих, то численность военных армий тесно связана с количеством населения в стране. Не желая заставлять своих сыновей переносить опасности войны и тяготы военной службы, буржуазия и эту повинность стремится переложить на плечи рабочего класса. Поэтому, стремясь к увеличению армии, буржуазия всячески стремится противодействовать сокращению рождаемости среди пролетариата. Отсюда грозные законы, запрещающие производство абортов, запрещающие всяческую пропаганду, а иногда и продажу противозачаточных средств, и суровые наказания за нарушение этих законов. Эти законы далеко не всегда достигают своей цели, вернее, они по большей части ее не достигают, но само их существование говорит о противоречивых стремлениях буржуазии: с одной стороны, мальтузианское стремление объяснить все противоречия и непорядки капиталистического строя чрезмерной размножаемостью рабочих, а с другой стороны, непосредственное противодействие сокращению этой размножаемости, угрожающей сокращением империалистических армий.

Что же касается отношения передовой части рабочего класса к проблеме сокращения рождаемости, то оно прекрасно выражено следующими словами Ленина. В статье «Рабочий класс и неомальтузианство» Ленин еще в 1913 г. писал: «Мелкий буржуа видит и чувствует, что он гибнет, что жизнь становится все труднее, борьба за существование все беспощаднее, положение его и его семьи все более безвыходное. Факт бесспорный. И мелкий буржуа протестует... как представитель класса, безнадежно гибнущего, отчаявшегося в своем будущем, забитого и трусливого. Ничего не поделаешь, хоть детей бы поменьше... — вот крик мелкого буржуа.

Сознательный рабочий бесконечно далек от этой точки зрения... Рабочий класс не гибнет, а растет, крепнет, мужает, сплачивается, просвещается и закаляется в борьбе... Мы уже закладываем фундамент нового здания, и наши дети достроят его.

Вот почему — и только поэтому — мы безусловные враги неомальтузианства, этого течения для мещанской парочки, заскорузлой и себялюбивой, которая бормочет испуганно: самим бы, дай бог, продержаться как-нибудь, а детей уж лучше ненадобно.

<...> Сознательные рабочие всегда будут вести самую беспощадную борьбу против попыток навязать это реакционное и трусливое учение самому передовому, самому сильному, наиболее готовому на великие преобразования классу современного общества» [1].

Такова трактовка проблем народонаселения в произведениях Маркса и Ленина. Как видим, эта трактовка нисколько не похожа на куцые размышления буржуазных социологов: она полностью исчерпывает все содержание этой проблемы, вскрывает подлинные закономерности в этой области исторических укладов общественной жизни человека и делает понятными все отдельные факты, имеющие отношение к проблеме населения.

[1] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 23, с. 256—257.

Какого же рода выводы надлежит нам сделать относительно законов народонаселения всего периода послекапиталистического развития человечества, в частности относительно периода утверждения социализма? Мы говорили уже, что в настоящее время мы не имеем еще достаточных данных для выявления закона народонаселения социалистического общества, но и сейчас уже можно пойти по пути намечения основных вех его выявления.

Теория Маркса не только вскрыла закономерности народонаселения для периода капитализма, не только установила специфичность этих закономерностей для каждого отдельного этапа экономического развития общества, но и установила зависимость закона народонаселения от динамических изменений общественной экономики; тем самым она дала основания сделать опыт предвидения этих закономерностей в будущем.

Основные отличия социалистической экономики от капиталистической могут быть вкратце сведены к следующему: капиталистическое стихийно развивающееся, основанное на антагонизме классовых интересов хозяйство в процессе социалистической революции заменяется планомерным, организованным построением социалистических производства и взаимоотношений. Целью производства является не производство прибавочной стоимости, а увеличение массы производимых материальных ценностей, распределение продуктов производства происходит не сообразно величине капитала, а пропорционально количеству затраченного труда. Принципы этого распределения намечены еще Марксом и Лениным. В «Государстве и революции», характеризуя принципы распределения, свойственные социалистическому обществу, Ленин писал: «Каждый член общества, выполняя известную долю общественно-необходимой работы, получает удостоверение от общества, что он такое-то количество работы отработал. По этому удостоверению он получает из общественных складов предметов потребления соответственное количество продуктов. За вычетом того количества труда, которое идет на общественный фонд, каждый рабочий, следовательно, получает от общества столько же, сколько он ему дал» [1].

Эти принципы уже лежат в основе нашего распределения, и организованная воля рабочих и колхозных масс направлена к их реализации и уничтожению всякого рода попыток их срыва со стороны остатков паразитических классов и их наемников.

Для более отдаленного периода — коммунистического общества — принципы распределения будут заключаться в следующем: «На высшей фазе коммунистического общества, после того как исчезнет порабощающее человека подчинение его разделе-

[1] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 33, с. 92.

нию труда; когда исчезнет вместе с этим противоположность умственного и физического труда; когда труд перестанет быть только средством для жизни, а станет сам первой потребностью жизни; когда вместе с всесторонним развитием индивидов вырастут и производительные силы и все источники общественного богатства польются полным потоком, лишь тогда можно будет совершенно преодолеть узкий горизонт буржуазного права, и общество сможет написать на своем знамени: Каждый по способностям, каждому по потребностям!» [1].

Эти различия социалистической экономики от капиталистической, естественно, сказываются и на законе народонаселения. Социалистическая промышленность не имеет стихийных циклов своего развития, а развивается по строго продуманному и заранее намеченному плану. Поэтому и «резервная армия», являющаяся необходимым условием существования капиталистического производства, обеспечивающая ему необходимую рабочую силу в период промышленного подъема, ни в какой мере не является потребностью социалистической экономики. Взамен стихийного набора рабочей силы из среды армии безработных возникает проблема планово-организованного набора и подготовки рабочих кадров. Таким образом, вместе с относительным перенаселением исчезает и проблема «относительного перенаселения», заменяясь в переходный период наиболее интенсивного социалистического строительства проблемой недостатка подготовленных кадров, рост которых отстает от потребностей растущего производства. Если в первый период после Октябрьской революции мы имели дело с еще не ликвидированной безработицей, то в основном это явление было результатом не ликвидированных еще капиталистических взаимоотношений в области сельского хозяйства с вытекающим отсюда «аграрным перенаселением». Коллективизация сельского хозяйства, подрубив последние корни капиталистической экономики, привела поэтому и к окончательной ликвидации безработицы как массового явления.

Уничтожение частной собственности на орудия производства и новые принципы распределения создают в социалистической экономике предпосылки для ликвидации своеобразных норм размножения, характерных для различных классов капиталистического общества.

Если для капитализма характерно то, что благосостояние народных масс не находится ни в какой связи с развитием производительных сил, а размножение отдельных общественных классов обратно пропорционально степени их материально-бытовой обеспеченности, то для социализма не исключена возможность некоторой более непосредственной зависимости между уровнем размножения населения и производительными силами общества. Разумеется, в своем чистом виде такая зависимость может создаться только в коммунистическом обществе, а для переходного периода будут свойственны те или иные переходные формы и в этом отношении.

[1] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 19, с. 20.

Коммунистическое общество будет знаменоваться необычайным подъемом производительных сил. Это явится результатом неограниченного технического прогресса, с одной стороны, и полного отсутствия экономических препятствий, столь характерных в период капитализма для реализации технических изобретений. Рост производительности труда в промышленности будет сопровождаться не меньшим ростом и в области сельского хозяйства. Уничтожение мелкого землевладения, являющегося наибольшим препятствием к техническому усовершенствованию сельскохозяйственного производства, причем уничтожение его путем социалистической коллективизации, уже само по себе сулит колоссальные перспективы в деле поднятия производительности труда, не говоря уже о результатах изменения самого характера труда и превращения его из тяжелой необходимости в одну из важнейших потребностей человека.

Последнее обстоятельство играет, разумеется, одинаковую роль как в сельском хозяйстве, так и в промышленности.

Рост производительных сил даже при социалистической системе распределения «по труду», не говоря уже о коммунистическом распределении «по потребностям», неизбежно повышает материальное благосостояние народных масс, соответственно этому повышению и одновременному росту культурного уровня улучшаются и материально-бытовые условия их существования, оздоравливаются условия труда и быта, повышается уровень здоровья и физического развития, а, следовательно, вместе со снижением заболеваемости снижается смертность и увеличивается продолжительность жизни, доходя в этом отношении до пределов физиологически доступного максимума.

Мы уже сейчас можем наблюдать начало проявления этого процесса в советской экономике. Мы уже сейчас имеем значительное улучшение материально-бытовых условий трудящихся, улучшение их здоровья и снижение смертности по сравнению с дореволюционным периодом. А ведь то, что имеет место у нас, только небольшая частица перспектив социалистического будущего, результат успешного заложения только фундамента социализма.

Не меньшие изменения должны возникнуть и в отношении рождаемости. Коммунистическое общество целиком принимает на себя заботы о воспитании детей, освобождая родителей не только от материальных забот об их содержании (этот вопрос вообще не может стоять при коммунистических формах распределения), но и организуя это воспитание так, чтобы оно не являлось препятствием к общественно полезному труду и самоусовершенствованию родителей. Таким образом, неизбежно должны исчезнуть экономические стимулы ограничения рождаемости, обусловливающие ее падение, и рождаемость должна устано-

виться в нормах некоего оптимума, наилучше отвечающего задачам воспроизводства населения коммунистического общества, при условии полного сохранения здоровья и общественной работоспособности его женской части.

Было бы бесплодным занятием уже сегодня пытаться установить этот оптимум. Ясно только одно, что размеры относительной интенсивности рождаемости в будущем обществе, очевидно, будут выше ее современных размеров, так как в настоящее время уровень рождаемости еще в известной мере определяется теми экономическими факторами, уничтожение которых является предпосылкой коммунизма.

Таким образом, коммунистическое общество в области народонаселения будет, видимо, характеризоваться более высоким уровнем рождаемости и значительно более низким уровнем смертности, чем мы имеем в настоящее время. Неограниченные перспективы роста производительных сил не ставят в этом отношении никаких лимитов росту народонаселения, а полная ликвидация пережитков капитализма «в экономике и сознании людей» обеспечит единственный стимул к регулированию размножения — благо социального коллектива, благосостояние и здоровье его членов.

Намеченные перспективы являются перспективами более или менее отдаленного будущего. Что же касается более близко прилегающего к нам периода, то естественно, что основные качественные тенденции, характеризующие репродукцию коммунистического общества, найдут свое проявление и здесь, только в несколько ином количественном выражении. Несомненно, снижение смертности в ближайшую пятилетку еще не достигнет пределов физиологического максимума удлинения человеческой жизни.

ВОСПРОИЗВОДСТВО НАСЕЛЕНИЯ СССР И НЕКОТОРЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН [1]

Исследование воспроизводства населения является одной из важнейших предпосылок для оценки народного здоровья, в частности для оценки здоровья и генеративной функции женского населения и происходящих в них сдвигов.

Эти вопросы нельзя изучать углубленно методами, унаследованными от дореволюционного периода развития отечественной санитарной статистики и применяемыми до сих пор. В связи с осложнением санитарно-демографических процессов, происходящих в течение последних десятилетий в населении СССР и зарубежных стран, для их понимания требуется применение более сложных методов исследования, чем обычные показатели рождаемости, смертности и естественного прироста, так как размеры этих показателей меняются не только в результате изменения

[1] Доклад, сделанный на выездной сессии АМН СССР в Тбилиси 26/XI 1962 г. Опубликован в журнале «Здравоохранение Российской Федерации», 1963, № 2.— *Примеч. ред.*

санитарного состояния населения, но и в связи с переменой его возрастно-полового состава. Кроме того, величина общего показателя смертности зависит от размеров не только смертности, но и рождаемости: в условиях неравномерной рождаемости общий показатель завышает (при повышении рождаемости) или занижает (при снижении рождаемости) подлинные размеры смертности.

Без использования точных сведений о возрастном и половом составе населения трудно избежать искажений подлинной картины его санитарного состояния.

Перепись населения СССР 1959 г. позволила применить наиболее точные методы исследования здоровья населения и использования специальных санитарно-демографических показателей. Такими показателями являются: общие коэффициенты плодовитости, повозрастные показатели женской плодовитости и возрастно-половые показатели смертности (по 5- или 10-летним интервалам возраста), а также стандартизованные коэффициенты, элиминирующие влияние различий возрастно-полового состава населения на показатели рождаемости и смертности населения (общие и повозрастные) как в целом, так и от важнейших причин.

Наиболее совершенным методом статистического изучения смертности и средней продолжительности жизни населения является начисление таблиц дожития (таблиц смертности). Показатели этих таблиц наиболее точно воспроизводят соотношения силы смертности в различных возрастах человеческой жизни и выявляют размеры средней длительности предстоящей жизни.

Получаемые при этом так называемые табличные показатели смертности являются наиболее точным мерилом смертности, допускающим сопоставление показателей различных республик, краев, городов и областей СССР как между собой, так и с зарубежными странами, имеющими неодинаковый возрастно-половой состав населения. Материалы этих таблиц и методы их исчисления могут быть использованы также и при статистическом изучении генеративной функции женщины и ее конечных результатов.

Конечные результаты воспроизводства населения обычно оцениваются по показателю так называемого естественного прироста, характеризующего соотношение рождаемости и смертности в данный момент. Однако размеры этого показателя зависят не только от характера воспроизводства, но и от возрастно-полового состава населения. При прочих равных условиях показатели смертности будут выше там, где в населении большой процент составляют дети и старики, а показатели рождаемости будут больше в той группе населения, в составе которой больший удельный вес имеют женщины в детородном возрасте (15—49 лет). Превышение числа родившихся над умершими само по себе еще не говорит о том, является ли оно результатом расширенного воспроизводства (обеспечивающего и в будущем рост населения) или зависит от наличия такой возрастно-половой структуры населения, которая обусловливает в данный момент относитель-

но большое число родившихся или относительно малое количество умерших. Во втором случае в дальнейшем по мере изменения возрастного состава населения исчезнет и благоприятное соотношение чисел рождений и смертей. Поэтому обычные коэффициенты естественного прироста недостаточны для сравнительной оценки и характеристики воспроизводства в группах населения, имеющих различный возрастно-половой состав.

Для этой цели следует пользоваться показателями, отражающими только характер воспроизводства и не зависящими от возрастно-половой структуры населения. Эти показатели носят название коэффициентов воспроизводства, широко используются в современной демографии и под названием брутто- и нетто-коэффициентов применяются в ряде научных исследований в СССР и публикуются в демографических ежегодниках ООН. Они позволяют установить соотношение численности нового и старого поколений, т. е. показать, в какой мере живущее в данный момент поколение воспроизводит свою смену. Такими показателями являются: валовой (грубый) показатель воспроизводства (брутто-коэффициент) — число девочек, рожденных в среднем одной женщиной за весь плодовитый период жизни, и очищенный показатель воспроизводства (показатель чистого воспроизводства, нетто-коэффициент). Этот показатель более точен, чем предыдущий, так как вычисляется с учетом размеров не только рождаемости, но и смертности, наблюдающихся в данной группе населения и отраженных в таблице смертности.

Проведенное с применением перечисленных выше методов исследования изучение воспроизводства населения СССР в сопоставлении с аналогичными материалами (США, Англии, Франции, ФРГ) приводит к следующим выводам.

В настоящее время[1] в населении СССР по сравнению с данными переписи 1926 г. увеличилось относительное число лиц пожилого возраста (старше 50 лет), уменьшилась относительная доля детей и подростков (в возрасте до 15 лет) и возросла доля женщин. Причиной этих изменений являются значительные потери населения (преимущественно мужского) в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., с одной стороны, и результаты снижения смертности и увеличения длительности жизни, а также некоторого снижения рождаемости — с другой. Все это видно из представленной на рис. 1 возрастно-половой пирамиды населения 1926 и 1959 гг. В возрастных группах до 20 лет как у мужчин, так и у женщин ясно видно относительное уменьшение численности населения в 1959 г. по сравнению с 1926 г. В возрасте старше 20 лет численность женщин в 1959 г. превосходит данные 1926 г.; у мужчин это преобладание относительно невелико, а в некоторых возрастных группах отсутствует совсем из-за потерь мужского населения в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг.

[1] Речь идет о данных, полученных при переписи 1959 г.— *Примеч. ред.*

Несмотря на отмеченные изменения, население СССР обладает более благоприятной для процессов воспроизводства возрастной структурой, чем население США, Англии, Франции и ФРГ. Это видно из табл. 1, в которой представлена возрастная структура населения СССР, США, ФРГ, Англии и Уэльса, Франции.

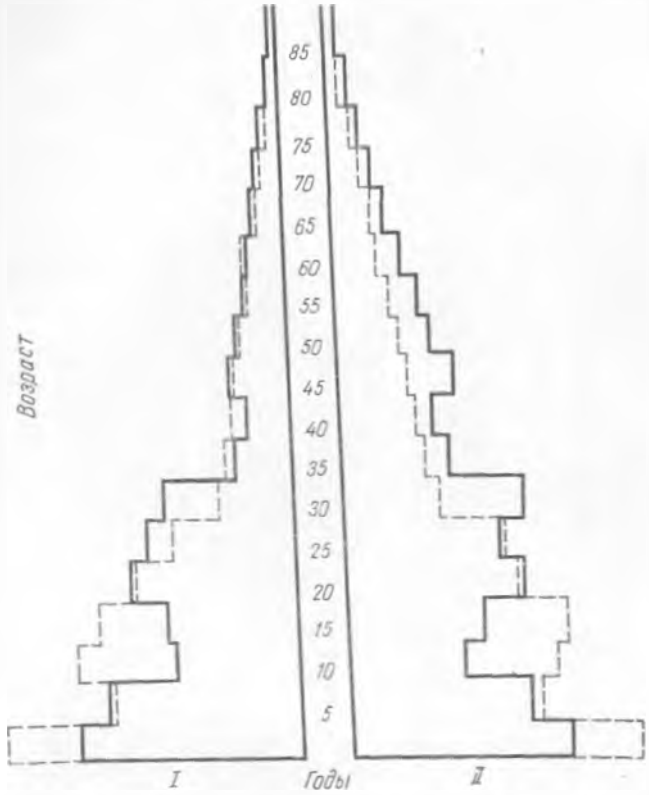

Рис. 1. Возрастная структура населения СССР:
I — мужчины; II — женщины.
Пунктиром обозначены данные 1926 г., сплошной линией — данные 1959 г.

Доля населения производительного возраста 15—49 лет в СССР выше, чем в других приведенных странах. Половая пропорция, особенно в возрастных группах участников Великой Отечественной войны, менее благоприятна и обусловливает менее высокий процент женщин плодовитого возраста (15—49 лет), состоящих в браке, при почти полностью исчерпанном резерве не состоящих в браке мужчин этого возраста. В населении СССР в 1959 г., как это видно из опубликованных ЦСУ СССР данных, имелось 45% мужчин и 55% женщин (в 1926 г. — 48 и 52% со-

Таблица 1

Возрастная структура населения СССР и некоторых капиталистических стран, %

Возраст, лет	СССР (1959 г.)	США (1959 г.)	ФРГ (1958 г.)	Англия и Уэльс (1958 г.)	Франция (1958 г.)
0—14*	30,4	31,0	21,3	22,9	25,9
15—49**	51,0	46,4	42,7	47,2	45,1
50 и старше	18,6	22,6	36,1	29,9	29,0
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Для СССР — 0—15 лет.

** Для СССР — 16—49 лет.

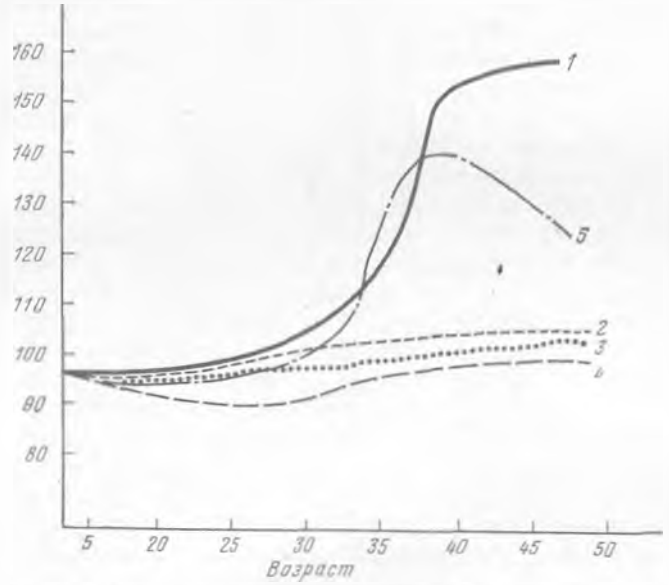

Рис. 2. Половая структура населения СССР и некоторых капиталистических стран (число женщин на 100 мужчин данного пола):

1 — СССР (1959 г.); *2* — США (1959 г.); *3* — Англия и Уэльс (1958 г.); *4* — ФРГ (1958 г.); *5* — Франция (1958 г.)

ответственно), причем весь избыток женщин приходился на возраст старше 32 лет. В населении, находившемся в 1959 г. в возрасте до 32 лет и, следовательно, не участвовавшем в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг., имелось примерно равное количество мужчин и женщин (50,1 и 49,9% соответственно); в возрасте же старше 32 лет это соотношение равнялось 37,5 и 62,5%, в том числе в возрасте 55—59 лет (наиболее активные участники Великой Отечественной войны) — 33,4 и 66,4%, т. е. на одного мужчину приходилось 2 женщины.

Таблица 2

Доля мужчин, состоящих в браке, в различных возрастах в СССР и в США в 1959 г.

Возраст, лет	Процент мужчин, состоящих в браке	
	СССР	США
21—34	70	68
35—44	96	85
45—54	96	84
55—64	93	80

Таблица 3

Страна	Доля женщин, состоящих в браке, в возрасте 16 лет и старше, %
СССР (1959 г.)	52
США (1959 г.)	66
Англия и Уэльс (1958 г.)	64
Франция (1958 г.)	60
ФРГ (1958 г.)	58

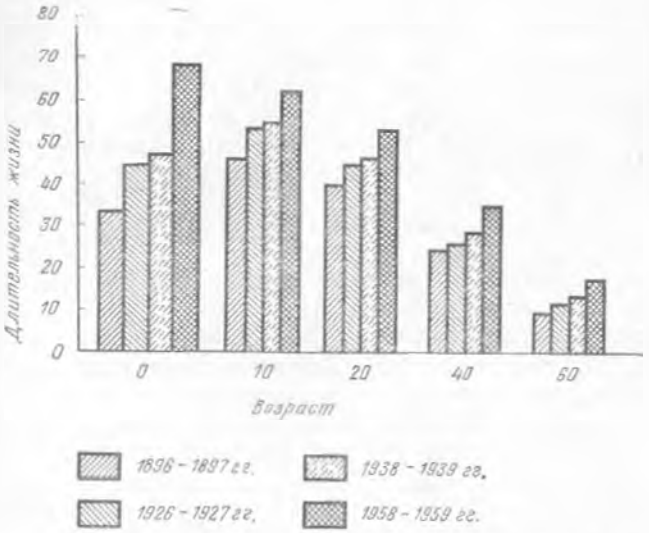

Рис. 3. Средняя длительность предстоящей жизни для лиц разного возраста в СССР (в годах)

На рис. 2 представлены соответствующие сопоставления для СССР, США, Англии и Уэльса, ФРГ и Франции, подтверждающие высказанные выше положения. В табл. 2 и 3 показано, что в то время, как среди мужчин в возрасте старше 35 лет в СССР почти отсутствуют лица, не состоящие в браке, среди женщин плодовитого возраста (старше 15 лет) вне брака находилось 48%, т. е. больше, чем в других сопоставляемых странах.

Смертность населения СССР в стандартизованных показателях, элиминирующих влияние различий возрастно-полового состава населения, как это видно из табл. 4, заметно ниже, чем в Англии, Франции и ФРГ, и менее значительно, но также ниже, чем в США.

Соответственно этому, как видно на рис. 3 и из табл. 4, средняя длительность предстоящей жизни населения СССР значительно увеличилась в настоящее время по сравнению с дореволюционным периодом (1896—1897 гг.), первыми годами после Великой Октябрьской социалистической революции (1926—1927 гг.) и предвоенными годами (1938—1939 гг.).

В связи с отмеченной выше половой диспропорцией, имеющей место в населении СССР, размеры общей плодовитости в СССР, как это видно из табл. 5, в настоящее время ниже, чем в 1926 г., но все же выше, чем в сопоставляемых капиталистических странах.

Таблица 4

Страна	Стандартизованные показатели смертности на 1000 человек населения
СССР (1958 г.)	7,2
США (1957 г.)	7,9
Англия и Уэльс (1957 г.)	8,3
ФРГ (1956 г.)	8,6
Франция (1957 г.)	8,6

Таблица 5

Общая плодовитость женщин в возрасте 20—49 лет

Страна	Число детей, рожденных на 1000 женщин
СССР (1926—1927 гг.)	159
СССР (1958—1959 гг.)	89
США (1957 г.)	89
Англия (1957 г.)	58
Франция (1958 г.)	70
ФРГ (1958 г.)	58

Наиболее точные показатели конечных результатов воспроизводства населения — очищенный показатель (нетто-коэффициент) репродукции — в СССР выше, чем в Англии, Франции и ФРГ, и в достаточной мере обеспечивает воспроизводство населения СССР.

Отмеченные закономерности воспроизводства населения СССР различно проявляются в разных советских союзных республиках.

Причины этого явления должны стать предметом специального исследования работников здравоохранения.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ [1]

Продолжительность жизни (средняя) — понятие, применяемое в демографической и санитарной статистике для обозначения числа лет, которые в среднем предстоит прожить данному поколению родившихся или числу сверстников определенного возраста, если предположить, что на всем протяжении их жизни смертность в каждой возрастной группе будет такой, какой она была в том году, для которого производилось исчисление средней продолжительности жизни. Такой порядок исчисления продолжительности жизни принят в международной статистической практике и при страховании жизни.

[1] Опубликовано в Большой медицинской энциклопедии. 2-е изд. Т. 27. М., 1962.

Продолжительность жизни средняя временная представляет среднее число лет жизни, приходящееся на одного новорожденного в течение определенного периода времени после рождения, например 0—5 лет, 0—10 лет, 0—20 лет и т. п.

Продолжительность жизни средняя временная отсроченная — среднее число лет жизни, приходящееся на одного новорожденного в течение определенного периода времени после достижения им того или иного возраста, например в период 5—15 лет, 20—45 лет и т. п.

Продолжительность жизни вероятная показывает число лет, по истечении которых из общего числа одновременно родившихся или из числа сверстников какого-либо возраста остается в живых половина (вторая половина умирает, не дожив до этого возраста).

Продолжительность жизни не следует смешивать с понятиями «средний возраст умерших» и «средний возраст живущих». Средний возраст умерших соответствует сумме лет, прожитых до смерти умершими в данном году, деленной на число умерших, а средний возраст живущих равняется сумме лет, прожитых от рождения всеми живущими в данное время, деленной на их численность. Величина этих показателей определяется не столько продолжительностью жизни и размерами смертности, сколько возрастно-половым составом населения. При более высокой рождаемости средний возраст живущих, так же как и средний возраст умерших, понижается, при снижении рождаемости он повышается. То же самое происходит в связи с изменениями возрастного состава населения вследствие миграции. Оба эти показателя не имеют почти никакого научного значения, непригодны для характеристики здоровья населения и происходящих в нем сдвигов и мало связаны с размерами продолжительности жизни.

Показатели продолжительности жизни получаются только из так называемых таблиц дожития (таблиц смертности). Например, из опубликованных в 1930 г. Госпланом СССР таблиц смертности населения европейской части СССР за 1926—1927 гг. видно, что средняя продолжительность жизни мужчин в эти годы равнялась для новорожденных 41,93 года, т. е. мужчинам, родившимся в эти годы, предстояло прожить в среднем 41,93 года; для мужчин 5-летнего возраста продолжительность жизни составляла 54,72 года, т. е. им предстояло в среднем прожить еще по 54,72 года, а всего, следовательно, прожить в среднем по $5 + 54{,}72 = 59{,}72$ года; для мужчин, достигших 30 лет, средняя продолжительность жизни равнялась 35,65 года, т. е. в общей сложности каждый из них мог в среднем прожить $30 + 35{,}65 = 65{,}65$ года и т. д. Продолжительность жизни средняя временная в возрасте до 5 лет составляла у мужчин в 1926—1927 гг. 4,09 года, в возрасте до 30 лет — 20,13 года, а продолжительность жизни средняя временная отсроченная в возрасте 5—30 лет — 16,04 года. Продолжительность жизни вероятная в 1926—1927 гг. у мужчин составляла 50,18 года, т. е. из числа родившихся в эти годы поло-

вина имела шансы дожить до 50,18 года, половина — умереть, не дожив до этого возраста. Продолжительность жизни вероятная для мужчин, достигших 5-летнего возраста, составляла 59,46 года, т. е. из числа доживших до 5 лет половина имела шансы прожить еще 59,46 года, а всего $5 + 59{,}46 = 64{,}46$ года, для доживших до 30 лет вероятная продолжительность жизни равнялась 37,53 года, т. е. половина их могла дожить до $30 + 37{,}53 = 67{,}53$ года, и т. д.

Для получения всех показателей продолжительности жизни необходимо иметь таблицы дожития (таблицы смертности). Для исчисления средней продолжительности жизни путем составления таблиц смертности по прямому методу требовалось бы проследить за всеми родившимися в данной стране в данном году до конца их жизни и отметить, кто из них и до какого возраста дожил. Суммируя все числа доживающих до каждого возраста и деля сумму на начальное число родившихся, можно было бы получить среднюю продолжительность жизни для всего поколения, а производя аналогичные действия для каждой возрастной группы, — получить продолжительность жизни для отдельных возрастов.

Однако, несмотря на кажущуюся простоту, такой метод исчисления продолжительности жизни для практического применения неудобен. Непосредственное наблюдение за длительностью жизни родившихся в данном году должно было бы длиться свыше 100 лет, пока не умерли бы все родившиеся, взятые под наблюдение. Исчисленные же по прямому методу показатели продолжительности жизни отражали бы совокупное влияние различных перемен в условиях жизни населения, происходивших на протяжении целого столетия. Такие показатели лишены были бы практического значения, так как для практического использования их требуется, чтобы они отражали выразившиеся в повозрастных показателях продолжительности жизни современные условия жизни. Поэтому исчисление продолжительности жизни в настоящее время производится косвенным методом.

Составленные по этому методу таблицы отражают тот порядок дожития до определенного возраста поколения родившихся, который существовал бы, если бы на протяжении жизни всего поколения сохранялись те же условия жизни, которые имели место в годы, к которым приурочено составление таблиц. Это надлежит понимать следующим образом: опубликованные Госпланом СССР таблицы смертности населения СССР в 1926—1927 гг. обозначают, что если бы условия жизни сохранялись неизменными, такими, какими они были в 1926—1927 гг., то порядок доживания до определенного возраста, средняя продолжительность жизни, вероятная продолжительность жизни и прочее были бы такими, какие указаны в таблицах.

Так как на самом деле условия жизни населения меняются, то показатели продолжительности жизни, вычисленные косвенным методом, характеризуют условия жизни только того места

и тех лет или ближайших к ним, для которых они вычислены. По мере изменения с течением времени условий жизни населения следует вычислять новые показатели продолжительности жизни. Сопоставление их с показателями предыдущих таблиц отражает сдвиги, происшедшие в состоянии здоровья и размерах продолжительности жизни населения.

Исчисление продолжительности жизни косвенным методом производится обычно по данным переписей о численности возрастно-половых групп населения и по материалам о возрастном распределении умерших за годы, примыкающие к году переписи, из которых определяются вероятности дожития до каждого возраста.

За исходную совокупность родившихся принимается 100 тыс. Умножая последовательно числа доживающих до определенного возраста на вероятность дожития до следующего возраста, получают последовательные числа доживающих, из которых определяют величины продолжительности жизни для каждого возраста. Так как сведения о возрасте населения и возрасте умерших обычно получаются недостаточно точными и с округлением на числах, оканчивающихся на 0 или на 5, приходится прибегать к более или менее сложным методам исправления неточных показаний.

Можно избегнуть этой сложной работы, вычисляя так называемые краткие таблицы дожития, в которых все сведения даются не для годичных, а для пяти- или даже для десятилетних возрастных интервалов. Для практических целей здравоохранения такие таблицы вполне достаточны. Методика вычисления их и определения с их помощью величин продолжительности жизни для каждого возраста излагается в рекомендуемой литературе.

Показатели продолжительности жизни основных экономически развитых стран и их изменение в последнем столетии показаны в табл. 1.

Таблица 1

Средняя продолжительность жизни, лет

Возраст, лет	Англия				Франция				Германия		ФРГ	
	1938—1954 гг.		1959 г.		1877—1881 гг.		1959 г.		1871—1880 гг.		1958—1959 гг.	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
0	39,9	41,9	68,1	73,8	40,8	43,4	67,0	73,6	35,6	38,5	66,8	71,9
1	49,7	50,3	68,8	74,3	49,8	51,1	68,0	74,2	46,5	48,1	68,2	73,2
10	47,1	47,7	60,2	65,6	48,3	49,8	59,5	65,7	46,5	48,2	60,1	64,7
20	39,5	40,3	50,6	55,8	40,4	42,3	49,9	55,9	38,5	40,2	50,6	54,9
30	32,8	33,8	41,1	46,1	33,8	35,5	40,7	46,4	31,4	33,1	41,4	45,3
40	26,1	27,3	31,6	36,6	26,9	28,6	31,6	37,0	24,5	26,3	32,2	35,6
50	19,5	20,8	22,7	27,5	20,0	21,4	23,1	28,0	18,0	19,3	23,4	26,8
60	13,5	14,3	15,1	19,0	13,6	14,6	15,8	19,5	12,1	12,7	15,7	18,3
70	8,5	9,0	9,3	11,7	8,3	8,8	9,8	12,1	7,3	7,6	9,7	10,9

Примечание. Наиболее развитая экономически капиталистическая страна (США) не имела сведений о продолжительности жизни по всей стране в целом до начала XX в.

Продолжительность жизни в США составляла в 1900—1902 гг. 47,9 года у мужчин и 50,7 года у женщин, а в 1958 г. — соответственно 66,4 и 72,7 года. Как видно из табл. 1, продолжительность жизни у мужчин во всех странах меньше, чем у женщин, а с дожитием до конца первого года жизни и у мужчин, и у женщин продолжительность жизни снижается. Продолжительность жизни новорожденных меньше, чем у достигших одного года жизни, из-за относительно высоких размеров смертности детей этого возраста. Увеличение продолжительности жизни за последние десятилетия достигнуто в основном за счет снижения детской смертности и уменьшения смертности от туберкулеза, острых инфекционных болезней и других заболеваний, поражающих население преимущественно в молодом и среднем возрасте. В пожилом и старческом возрасте, когда причиной смерти наиболее часто являются сердечно-сосудистые болезни и злокачественные опухоли, продолжительность жизни в настоящее время по сравнению с предыдущими десятилетиями увеличилась незначительно, так как смертность от этих причин не уменьшается.

Менее развитые и отсталые в экономическом отношении капиталистические страны, полуколонии и колонии имеют продолжительность жизни населения значительно меньшую, чем экономически развитые капиталистические страны (табл. 2).

Таблица 2

Продолжительность жизни в некоторых странах, лет

Страна	Годы	Мужчины	Женщины
Греция	1940	53,0	56,9
Испания	1950	58,8	63,5
Португалия	1957—1958	59,8	65,0
Индия	1941—1950	32,5	31,7
Таиланд	1947—1948	48,7	51,9
Египет	1936—1938	35,6	41,5
Гватемала	1949—1951	43,8	43,5
Мексика	1940	37,9	39,8
Чили	1952	49,8	53,9

При сопоставлении данных табл. 1 и 2 видны резкие различия в продолжительности жизни населения экономически развитых и отсталых капиталистических стран.

Средняя продолжительность жизни населения СССР составляла в 1896—1897 гг. 32 года, в 1926—1927 гг. — 44 года, а в 1958—1959 гг. — 69 лет. Это явилось результатом того, что по сравнению с дореволюционным периодом смертность в СССР снизилась к 1958 г. в 4,2 раза, а по сравнению с 1926 г. — почти в 3 раза (табл. 3).

По мере улучшения материально-бытовых условий жизни населения СССР увеличивались средние размеры продолжительности жизни. Это увеличение было меньше за период с 1896—1897 гг. по 1926—1927 гг., в состав которого входят только 10

Таблица 3

Средняя продолжительность жизни для лиц различного возраста в СССР, лет

Возраст, лет	1896—1897 гг.	1926—1927 гг.	1958—1959 гг.
0 (новорожденные)	32	44	69
5	50	57	68
10	49	54	63
20	41	45	54
30	34	38	45
40	27	30	36
50	20	23	27
60	14	16	19
70	10	10	13

первых лет, протекших после Великой Октябрьской социалистической революции; оно особенно значительно между 1926—1927 гг. и 1958—1959 гг., когда в СССР было завершено строительство социализма.

Особенно значительно увеличение средней продолжительности жизни у молодых возрастных групп населения. Так, по сравнению с 1896—1897 гг. средняя продолжительность жизни в 1926—1927 гг. увеличилась для достигших 5-летнего возраста на 5 лет у мужчин и на 9 лет у женщин, а у 50-летних — соответственно на 1 год у мужчин, на 4 года у женщин. В 1958—1959 гг. по сравнению с 1926—1927 гг. средняя продолжительность жизни увеличилась у 5-летних на 11 лет, а у 50-летних — на 4 года.

Особенно благоприятны показатели увеличения средней продолжительности жизни у женщин, которых Великая Октябрьская социалистическая революция избавила от бытового закрепощения и дала им равные права с мужчиной на труд, отдых и образование. При среднем увеличении по сравнению с 1896—1897 гг. продолжительности жизни в 1926—1927 гг. на 38%, а в 1958—1959 гг. на 116% у женщин соответствующие размеры удлинения средней продолжительности жизни составляют соответственно 42 и 118%, а у мужчин — 35 и 106%. Дальнейшее снижение смертности населения СССР, являющееся результатом успешного выполнения планов построения коммунистического общества, приведет к еще большим размерам удлинения средней продолжительности жизни, чем это имеет место в настоящее время.

ВОСПРОИЗВОДСТВО НАСЕЛЕНИЯ БАШКИРСКОЙ АССР[1] (МАТЕРИАЛЫ ПО ДИНАМИКЕ СМЕРТНОСТИ)

До Великой Октябрьской социалистической революции башкирский народ был одним из самых отсталых в экономическом и культурном отношении и, в сущности, находился в по-

[1] Впервые статья опубликована в книге «Изучение воспроизводства населения». М., 1968 (совместно с Н. С. Махмутзяновой). Печатается с сокращениями.— *Примеч. ред.*

луколониальной зависимости от Российской империи. За годы Советской власти башкирский народ достиг огромных успехов в развитии культуры и повышении своего благосостояния. Особенно заметны достижения в охране здоровья населения, снижении благодаря успехам здравоохранения смертности и увеличении продолжительности жизни. Анализу динамики этих явлений и посвящена наша статья.

Таблицы смертности могут быть наиболее точно исчислены только для тех лет, за которые имеются данные о численности отдельных возрастных групп населения, или для ближайших к ним лет. Такими годами обычно бывают годы всеобщих переписей. Последняя предвоенная перепись населения происходила в 1939 г. В соответствии с этим и наиболее точное изучение предвоенных показателей воспроизводства населения может быть приурочено к 1939 г. и ближайшим к нему годам.

Отсутствие в Башкирской АССР своевременно разработанных применительно к материалам переписи населения 1939 г. данных о воспроизводстве населения побудило одного из авторов (А. М. Меркова) еще в 1943 г. заняться разработкой и изучением соответствующих данных и тем создать базу для дальнейших исследований влияния санитарных последствий войны на воспроизводство населения Башкирской АССР.

Полученные при переписи 1959 г. сведения о возрастно-половом составе населения вместе с материалами о рождаемости и смертности в примыкающие к переписи годы были применены вторым автором (Н. С. Махмутзяновой) для исчисления показателей таблиц смертности и средней продолжительности жизни населения Башкирской АССР за 1958—1959 гг.[1]

В настоящей статье даются основные итоги этих исследований в сравнении с материалами 20-х годов. Основное внимание при изложении уделяется не столько результатам анализа, который всегда может быть сделан как угодно глубоко на основе изучения прилагаемых числовых данных, сколько методическим замечаниям, необходимым для оценки правильности построения таблиц смертности и их критического изучения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Таблицы смертности для 1938—1939 и 1958—1959 гг. построены для населения всей Башкирской АССР в целом и отдельно для населения ее столицы Уфы. В таблицах для 1958—1959 гг. выделено также городское население республики. За оба периода таблицы исчислены раздельно для мужчин, женщин и для обоих полов.

Для построения таблиц смертности мы воспользовались сведениями о повозрастной численности населения по переписям 1939 и 1959 гг., сведениями о числах умерших в 1938 и 1939 гг., 1958 и 1959 гг. по возрастам и о числах родившихся в соответствующие годы в Башкирской АССР и отдельно в Уфе и в городском населении республики.

С целью избежать трудоемкой работы по выравниванию чисел годичных возрастных групп населения вместо полных исчислены так называемые краткие таблицы смертности. В этих таблицах годичные показатели приводятся только для первых пяти возрастных групп (0, 1, 2, 3, 4 года), а далее показатели даются для пятилетних возрастных интервалов. Последней пятилетней возрастной группой для таблиц 1938—1939 гг. взята группа 55—59 лет, после которой следует группа 60 лет и старше. Ограничение этим возрастом вызвано было тем, что имевшиеся сведения о повозрастной численности населения Башкирской республики в 1939 г. заканчивались суммарными данными об этой возрастной группе. В таблицах смертности 1958—1959 гг. последняя выделенная возрастная группа — это группа 80 лет и старше. Даты переписей населения 1939 г. (17 января) и 1959 г. (15 января) приняты как центральные моменты для исчисления повозрастных показателей смертности за 1938—1939 и 1958—1959 гг., в соответствии с этим все произведенные исчисления и все полученные показатели также относятся к 1938—1939 и 1958—1959 гг.

Один из основных вопросов, возникающий при построении таблиц смертности, это вопрос о том, достаточно ли достоверны получаемые показатели смертности, т. е. достаточно ли полон учет умерших. Во «Введении» к составленным С. А. Новосельским и В. В. Паевским таблицам смертности 1926—1927 гг. отмечалась «существенная неполнота учета умерших» для некоторых местностей, в том числе и для Башкирской АССР[1]. Это обстоятельство, однако, не помешало авторам составить таблицы смертности для Башкирской АССР за 1926—1927 гг., снабдив их приведенной выше оговоркой.

В 1938—1939 гг. проверка полноты учета умерших в Башкирской АССР не производилась, а в 1942—1943 гг. — ко времени составления таблиц смертности — такая проверка в связи с обстоятельствами военного времени не могла быть проведена, да и ее результаты уже не соответствовали бы ситуации, существовавшей в 1938—1939 гг. Есть основания полагать, что в 1938—1939 гг. учет умерших в Башкирской АССР был никак не хуже, а, по-видимому, даже лучше, чем в 1926—1927 гг. Все сказанное относится в основном к сельскому населению республики, так как в городских поселениях учет умерших был значительно лучше, чем в сельских, как в 1926—1927 гг., так и в 1938—1939 гг. В 1958 и 1959 гг. точность учета умерших, естественно, была большей.

Из ряда имеющихся в демографической литературе методов исчисления кратких таблиц смертности был избран метод Фарра.

[1] См.: *Махмутзянова Н. С.* Продолжительность жизни населения Башкирской АССР.— В кн.: Сборник научных работ Башкирской республиканской клинической больницы. Вып. V. Уфа, 1966, с. 25—29.

[1] См.: Смертность и продолжительность жизни населения СССР 1926—1927. Таблицы смертности. М., 1930, с. 11.

1/6 Заказ № 658

Точность расчетов, произведенных этим методом, удалось проверить после того, как ЦСУ СССР опубликовало таблицы смертности и средней продолжительности жизни населения СССР за 1958—1959 гг. — полные и краткие[1].

Сопоставляя опубликованные ЦСУ СССР показатели таблиц с аналогичными показателями, вычисленными описанным нами методом, мы получили весьма сходные результаты (табл.1).

Таблица 1

Сопоставление показателей полных и кратких таблиц смертности населения СССР в 1958—1959 гг.

Возраст, лет	Численность доживающих до данного возраста по таблицам смертности			Средняя продолжительность предстоящей жизни для лиц данного возраста по таблицам смертности		
	полным	кратким		полным	кратким	
		нашим	ЦСУ СССР		нашим	ЦСУ СССР
0	100 000	100 000	100 000	68,59	68,71	68,50
10	93 885	93 907	93 886	62,97	63,08	62,87
15	93 497	93 523	93 502	58,22	58,33	58,12
25	92 084	92 089	92 068	49,03	49,15	48,94
35	89 937	89 932	89 912	40,07	40,20	39,99
45	86 805	86 782	86 764	31,32	31,47	31,25
55	81 236	81 166	81 150	23,09	23,27	23,04
65	70 429	70 495	70 476	15,78	15,97	15,70
75	50 289	50 900	50 900	9,92	10,06	9,68

Показатели наших таблиц весьма близки к соответствующим числам полной таблицы смертности и почти не отличаются от показателей кратких таблиц, исчисленных ЦСУ СССР. Между тем вычислительной работы для примененных нами расчетов требуется значительно меньше.

Проверка производилась по формуле $d_x = l_x \cdot q_x$. Как обычно, l_0 принято равным 100 000, а вычисления, необходимые для получения всех элементов таблиц смертности, произведены с точностью до пятого десятичного знака.

Числа L_x (численность стационарного населения в возрасте x) определялись по формулам: $L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}$ и $L_{x/x+4} = \frac{5\,(l_x + l_{x+4})}{2}$, кроме L_0, которое вычислялось как $L_0 = 0{,}65\,l_1 + 0{,}35\,l_0$. При получении чисел ряда T_x (численность стационарного населения в возрасте x лет и старше) отсутствие в материалах 1938—1939 гг. чисел l_x и L_x для возраста 60 лет и старше, естественно, затрудняло определение числа T_{60}. Затруднение это было преодолено следующим образом: были приняты две гипотезы о возможном значении этой величины, и дальнейшие исчисления для T_x и e_x^0 произведены соответственно в двух вариантах.

[1] См.: Итоги Всесоюзной переписи населения 1959 года. СССР. Сводный том. М., 1962, с. 254—280; Вестник статистики, 1966, № 2, с. 22—32.

Первая гипотеза заключалась в том, что средняя длительность предстоящей жизни для возрастной группы 60 лет в 1938—1939 гг. осталась такой же, какой она была в 1926—1927 гг. и какой нашла отражение в таблицах смертности, составленных С. А. Новосельским и В. В. Паевским[1]. Для Уфы данные за 1926—1927 гг. были взяты в соответствии с данными для городского населения Башкирской АССР, так как отдельной таблицы для Уфы в работе С. А. Новосельского и В. В. Паевского нет.

Вторая гипотеза состояла в том, что средняя длительность предстоящей жизни (e^0_x) для возрастной группы 60 лет в 1938—1939 гг. была на 10% больше той, какой она была в 1926—1927 гг. Так как $e^0_x = T_x : l_x$, то $T_x = e^0_x \cdot l_x$. В соответствии с двумя принятыми гипотезами о величине e^0_x были определены два значения $T_{60} = e^0_{60} \cdot l_{60}$.

Определение T_{60} дало возможность исчислить весь ряд T_x в двух вариантах. После этого также в двух вариантах были определены значения чисел рядов e^0_x. Различия между первым и вторым вариантами оказались незначительными. Например, для населения Уфы e^0_0 равно по первому варианту 39,83 года, по второму — 40,44 года, для мужчин всей республики в целом — соответственно 44,06 и 44,78 года. В настоящей статье приведены данные только второго, полагаем, более вероятного варианта.

Исчисленные таблицы смертности для 1938—1939 и 1958—1959 гг. приведены в табл. 2, 3, 4, 5, причем из экономии места не полностью: приводятся только сведения о числах доживающих (l_x) и средней длительности предстоящей жизни (e^0_x). Для сравнения мы поместили здесь и соответствующие показатели таблиц С. А. Новосельского и В. В. Паевского за 1926—1927 гг., взятые из указанного выше источника.

Для оценки успехов в снижении смертности и увеличении длительности жизни необходимо сопоставить между собой показатели таблиц и сравнить их с данными, относящимися ко всей европейской части РСФСР.

Такое сопоставление показывает, что в 1926—1927 гг. мужское население Башкирской АССР обладало лучшими показателями, чем мужское население европейской части РСФСР. Показатели смертности мужчин в Башкирской АССР были ниже, средняя длительность предстоящей жизни больше и соответственно числа доживающих до любого возраста из поколения одновременно родившихся были также больше.

К 1938—1939 гг. все эти показатели улучшились по сравнению с 1926—1927 гг. Смертность мужчин понизилась, а средняя длительность предстоящей жизни возросла. Для новорожденных она выросла на 1,9 года.

Как указано было выше, в 1926—1927 гг. в Башкирской АССР учет смертей был неполным, особенно в сельской местности.

[1] См.: Смертность и продолжительность жизни населения СССР 1926—1927. Таблицы смертности. Табл. 45 и 46.

Таблица 2

Числа доживающих до соответствующего возраста (l_x) в Башкирской АССР

Возраст, лет	Мужчины			Женщины			Оба пола		
	1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.	1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.	1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.
0	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
1	79 388	81 480	94 693	82 127	83 852	95 472	80 722	82 636	95 073
2	73 615	76 163	93 634	76 785	78 451	94 382	75 160	77 278	93 947
3	70 815	73 882	93 032	74 116	76 149	93 914	72 425	74 987	93 461
4	69 614	72 648	92 759	72 817	74 910	93 629	71 176	73 750	93 183
5	68 568	71 850	92 516	71 755	74 105	93 442	70 122	72 949	92 966
10	66 265	69 008	91 789	69 630	71 488	92 814	67 908	70 221	92 285
15	65 347	67 743	91 212	68 741	70 367	92 402	67 006	69 027	91 793
20	64 215	66 216	90 414	67 437	68 939	91 872	65 788	67 552	91 107
25	62 254	64 420	89 265	65 415	67 176	91 113	63 800	65 775	90 160
30	60 158	62 682	87 761	63 070	65 292	90 406	61 573	63 965	89 058
35	58 129	60 696	85 963	60 755	63 355	89 503	59 396	62 000	87 745
40	55 876	58 173	83 657	58 456	61 040	88 400	57 123	59 593	86 172
45	53 095	54 987	81 084	56 059	58 702	87 115	54 527	56 874	84 398
50	50 021	51 312	77 562	53 371	56 409	85 360	51 644	53 973	81 998
55	46 325	47 126	72 643	50 052	53 978	83 065	48 153	50 689	78 719
60	44 210	41 841	65 811	45 537	51 199	80 079	43 835	46 910	74 542
65	37 324	—	57 313	39 837	—	75 388	38 525	—	68 505
70	30 884	—	47 844	33 051	—	69 176	31 928	—	61 098
75	23 598	—	37 348	25 351	—	60 071	24 453	—	51 380
80	16 590	—	26 656	17 403	—	47 581	16 955	—	39 415

В результате показатели смертности для этих лет оказываются несколько преуменьшенными, а показатели средней длительности жизни — несколько преувеличенными. Вероятное улучшение регистрации смертей в 1938—1939 гг. делает показатели для второго периода более точными, чем для 1926—1927 гг. Следовательно, действительное увеличение средней продолжительности жизни с 1926—1927 по 1938—1939 гг. было более значительным, чем это показывают наши материалы.

Показатели смертности женщин ниже, чем мужчин. Показатели 1938—1939 гг. у женщин, как и у мужчин, лучше, чем в 1926—1927 гг.: показатели смертности ниже, а средняя длительность предстоящей жизни больше. Для новорожденных это увеличение составляло 3,3 года, т. е. было больше, чем у мужчин.

При сопоставлении с соответствующими показателями для женщин европейской части РСФСР выясняется, что в противоположность мужчинам в1926—1927 гг. женщины Башкирии имели более высокую смертность и меньшую длительность предстоящей жизни, чем женщины европейской части РСФСР.

В отношении городского населения дело обстоит несколько иначе. В 1926—1927 гг. показатели смертности мужчин из числа

Таблица 3

Числа доживающих до соответствующего возраста (l_x) в городском населении Башкирской АССР

Возраст, лет	Мужчины			Женщины			Оба пола		
	1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.	1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.	1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.
	городское население	население Удм	городское население	городское население	население Удм	городское население	городское население	население Удм	городское население
0	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
1	74 115	76 581	94 771	77 862	78 719	95 562	75 937	77 621	95 157
2	67 274	69 044	94 211	71 589	70 808	95 094	69 370	69 902	94 642
3	64 666	66 329	94 014	69 148	68 292	94 949	66 841	67 283	94 471
4	63 518	65 046	93 849	67 957	66 994	94 866	65 671	65 993	94 346
5	62 405	64 251	93 719	66 866	66 181	94 799	64 568	65 189	94 247
10	59 771	61 827	93 248	64 181	64 055	94 487	61 909	62 912	93 852
15	58 766	60 554	92 779	63 397	63 161	94 195	61 017	61 827	93 468
20	57 113	59 242	92 206	61 924	62 183	93 942	59 463	60 681	93 062
25	54 361	57 483	91 280	59 800	60 754	93 498	57 028	59 106	92 390
30	51 427	55 678	89 985	57 571	59 239	93 049	54 484	57 445	91 439
35	48 390	53 492	88 274	55 324	57 652	92 419	51 806	55 547	90 209
40	45 195	50 323	86 087	52 968	55 730	91 637	49 044	53 033	88 844
45	41 767	46 081	84 122	50 410	53 480	90 722	45 985	49 824	87 329
50	37 642	42 055	80 509	47 513	51 455	89 407	42 415	46 788	84 893
55	32 746	37 033	74 932	44 038	48 948	87 655	38 217	42 978	83 889
60	27 742	30 807	67 983	39 610	45 663	85 014	33 551	38 178	81 243
65	22 822	—	57 609	34 312	—	82 571	28 461	—	80 081
70	17 296	—	46 221	28 294	—	81 277	22 751	—	76 557
75	12 064	—	32 899	21 752	—	75 644	16 877	—	75 093
80	7 617	—	20 257	15 206	—	67 822	11 393	—	67 962
						57 412			58 972
						42 529			47 987
									34 239

Таблица 4

Средняя продолжительность предстоящей жизни в Башкирской АССР (e^0_x), лет

Возраст, лет	Мужчины			Женщины			Оба пола		
	1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.	1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.	1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.
0	42,88	44,78	61,61	45,25	48,57	71,25	44,08	46,78	67,72
1	52,92	53,88	65,10	54,02	56,86	73,61	53,46	55,51	70,22
2	56,04	56,60	64,90	56,75	59,74	73,45	56,38	58,32	70,05
3	57,23	57,34	64,25	57,78	60,53	72,82	57,50	59,09	69,41
4	57,22	57,30	63,44	57,80	60,52	72,04	57,50	59,07	68,62
5	57,08	56,93	62,60	57,65	60,17	71,18	57,35	58,72	67,78
10	53,99	54,17	58,08	54,36	57,28	66,64	54,16	55,90	63,26
15	49,72	50,14	53,43	50,02	53,16	61,93	49,86	51,82	56,59
20	45,55	46,24	48,88	45,93	49,20	57,27	45,73	47,90	54,01
25	41,90	42,46	44,48	42,27	45,53	52,73	42,07	44,13	49,55
30	38,27	38,57	40,20	38,75	41,67	48,12	38,50	40,30	45,13
35	34,52	34,75	35,99	35,13	37,87	43,58	34,82	36,50	40,77
40	30,81	31,14	31,91	31,41	34,21	39,10	31,11	32,88	36,47
45	27,29	27,80	27,84	27,65	30,47	34,64	27,47	29,33	32,18
50	23,81	24,62	24,00	23,91	26,61	30,30	23,86	25,77	28,05
55	20,50	21,58	20,45	20,33	22,69	26,06	20,40	22,28	24,12
60	17,26	18,99	17,32	17,08	18,79	21,94	17,15	18,87	20,33
65	14,17	—	14,51	14,16	—	18,15	14,16	—	16,90
70	11,59	—	11,89	11,53	—	14,56	11,55	—	13,65
75	9,39	—	9,53	9,27	—	11,39	9,31	—	10,75
80	7,32	—	7,35	7,36	—	8,72	7,33	—	8,26

Таблица 5

Средняя продолжительность предстоящей жизни городского населения (e^0_x) Башкирской АССР, лет

Возраст, лет	Мужчины				Женщины				Оба пола			
	1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.		1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.		1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.	
	городское население	население Уфы	население Уфы	городское население	городское население	население Уфы	население Уфы	городское население	городское население	население Уфы	население Уфы	городское население
0	34,10	37,05	62,92	62,48	40,96	43,87	72,27	71,36	37,47	40,44	68,50	67,54
1	44,89	47,27	65,37	64,80	51,49	54,64	74,61	73,52	48,23	51,00	70,97	69,95
2	48,41	51,37	64,76	64,34	54,97	59,68	73,98	73,06	51,76	55,58	70,36	69,50
3	49,35	52,46	63,89	63,52	55,90	60,86	73,09	72,23	52,70	56,72	69,48	68,68
4	49,23	52,43	63,01	62,64	55,87	61,03	72,15	71,34	52,63	56,82	68,57	67,80
5	49,10	52,13	62,09	61,73	55,77	60,78	71,20	70,42	52,52	56,51	67,65	66,88
10	46,18	49,07	57,39	57,00	53,03	57,71	66,43	65,68	49,70	53,47	62,92	62,15
15	41,93	45,05	52,67	52,31	48,66	53,49	61,63	60,88	45,39	49,36	58,17	57,41
20	38,06	40,99	47,98	47,70	44,75	49,29	56,79	56,09	41,50	45,25	53,41	52,72

Продолжение табл. 5

Возраст, лет	Мужчины				Женщины				Оба пола			
	1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.		1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.		1926—1927 гг.	1938—1939 гг.	1958—1959 гг.	
	городское население	население Уфы	население Уфы	городское население	городское население	население Уфы	население Уфы	городское население	городское население	население Уфы	население Уфы	городское население
25	34,86	37,17	43,44	43,23	41,24	45,40	52,04	51,38	38,16	41,39	48,78	48,14
30	31,71	33,29	39,03	38,87	37,74	41,49	47,37	46,72	34,83	37,51	44,26	43,66
35	28,56	29,55	34,74	34,58	34,18	37,57	42,76	42,10	31,50	33,71	39,83	39,22
40	25,38	26,26	30,56	30,42	30,58	33,76	38,12	37,49	28,13	30,19	35,41	34,82
45	22,25	23,44	26,22	26,25	27,01	30,09	33,60	33,01	24,83	26,97	30,98	30,49
50	19,41	20,45	22,28	22,36	23,50	26,18	29,17	28,62	21,70	23,56	26,79	26,35
55	16,93	17,85	18,75	18,87	20,15	22,39	24,90	24,43	18,80	20,43	22,89	22,48
60	14,53	15,98	15,42	15,67	17,11	18,82	20,85	20,44	16,07	17,68	19,13	18,81
65	12,12	—	12,74	12,95	14,35	—	17,16	16,78	13,49	—	15,86	15,52
70	10,19	—	10,27	10,45	11,87	—	13,87	13,42	11,23	—	12,90	12,51
75	8,55	—	8,41	8,33	9,68	—	10,89	10,40	9,28	—	10,33	9,80
80	7,14	—	7,11	6,61	7,78	—	8,65	8,17	7,57	—	8,28	7,73

городского населения Башкирской АССР во всех возрастных группах моложе 35 лет были несколько выше соответствующих показателей мужского населения городов европейской части РСФСР. В соответствии с этим средняя длительность предстоящей жизни в этом возрасте была у них ниже. Числа доживающих для мужчин городов Башкирии в 1926—1927 гг. также были меньше, чем у городского мужского населения европейской части РСФСР.

Мужское население Уфы в 1938—1939 гг. обладало лучшими показателями, чем мужское население в городах Башкирской АССР в 1926—1927 гг.: смертность его была ниже, средняя длительность предстоящей жизни больше, причем почти на 3 года. Однако в первые три года жизни смертность мужского населения Уфы в 1938—1939 гг. оставалась более высокой; средняя длительность предстоящей жизни составляла для новорожденных 37,05 года против 40,37 года для мужчин городского населения европейской части РСФСР в 1926—1927 гг., для достигших одного года — соответственно 47,27 и 48,97 года, для достигших двух лет — 51,37 и 51,96 года.

У женщин-горожанок эти явления заметнее, чем у мужчин. Если в 1926—1927 гг. смертность мужчин в городском населении Башкирии была выше смертности мужчин в городах и городских поселениях европейской части РСФСР только в возрасте до 35 лет, то у женщин в городах это превышение смертности имело место во всех возрастных группах. В 1938—1939 гг. смертность женщин Уфы была ниже, чем женщин городского населения Башкирии в 1926—1927 гг., а длительность предстоящей жизни — боль-

ше. Превышение это составляло 2,9 года. Однако в первые два года жизни смертность женщин Уфы в 1938—1939 гг. оставалась более высокой, чем женщин городского населения европейской части РСФСР в 1926—1927 гг., а средняя длительность предстоящей жизни в этом возрасте была меньше. Так же, как и в отношении всей Башкирской АССР, в городском населении Башкирии в 1926—1927 гг. и в Уфе в 1938—1939 гг. относящиеся к женщинам показатели смертности и средней длительности предстоящей жизни были лучше, чем у мужчин.

В 1958—1959 гг. в Башкирской АССР в возрасте до 50 лет смертность мужского населения была ниже, а показатели дожития и средней длительности предстоящей жизни выше, чем у всего населения СССР. В возрасте старше 50 лет соответствующие показатели для республики несколько ниже средних по СССР. То же можно сказать и в отношении женщин. Примерно такое же соотношение показателей Башкирской АССР и СССР отмечается и у городского населения. Население Уфы имеет несколько лучшие показатели, чем соответствующие возрастно-половые группы городского населения республики.

По сравнению с 1938—1939 гг. к 1958—1959 гг. средняя продолжительность жизни в республике увеличилась на 20,94 года и достигла 67,72 года. С 1926—1927 по 1958—1959 гг. она возросла на 23,69 года, или более чем в 1,5 раза. Средняя продолжительность предстоящей жизни увеличилась во всех возрастных группах. Сравнение продолжительности предстоящей жизни населения Башкирской АССР в 1958—1959 гг. с данными 1926—1927 и 1938—1939 гг. показывает, что наиболее выражено ее увеличение за эти годы у детей до 5 лет и слабее — в остальных возрастах.

С 1926—1927 по 1958—1959 гг. средняя продолжительность предстоящей жизни новорожденных возросла на 53,8%, детей в возрасте одного года — на 31,4% и т. д. Улучшились показатели не только для детей, но и для лиц среднего и пожилого возраста: во всех возрастных группах от 5 до 75 лет средняя продолжительность жизни увеличилась на 17—18%.

С 1938—1939 по 1958—1959 гг. наибольший рост средней продолжительности предстоящей жизни был также у новорожденных — на 44,8% и у годовалых детей — на 26,5%. Увеличение длительности жизни происходило и в остальных возрастах, но оно было менее выраженным, чем у детей раннего возраста. Следует заметить, что для старших возрастов увеличение было тем меньше, чем больше возраст.

Увеличение продолжительности жизни населения Башкирии в 1958—1959 гг. происходило в основном вследствие снижения детской смертности и смертности в молодых возрастах. Так, с 1938—1939 по 1958—1959 гг. вероятность умереть для новорожденных уменьшилась в 3,5 раза. Особенно значительно снизилась за этот период смертность детей в возрасте 1—9 лет — в 5—6 раз; смертность в возрасте 10—24 лет уменьшилась в 2,5—3 раза,

25—44 лет — в 2,1—2,3, 45—49 лет — в 1,8, 50—54 лет — в 1,5, 55—59 лет — в 1,4 раза.

В Башкирии, как и повсюду, средняя продолжительность жизни женщин выше продолжительности жизни мужчин. Об этом можно судить по следующим данным о средней продолжительности предстоящей жизни мужчин и женщин и разнице в ней:

Годы	Мужчины	Женщины	Разница в продолжительности жизни женщин и мужчин
1926—1927	42,88	45,25	2,37
1938—1939	44,78	48,57	3,79
1958—1959	62,61	71,25	8,64

Длительность предстоящей жизни мужчин и женщин различалась во всех возрастных группах. В 1926—1927 гг. различия были небольшими. Только у годовалых детей разница в показателях составляла 1,1 года, т. е. 2,1%; в остальных возрастах показатели средней продолжительности предстоящей жизни мужчин и женщин были близкими. Для лиц старше 55 лет показатели для мужчин незначительно превышали показатели для женщин.

В 1938—1939 гг. различия в продолжительности предстоящей жизни мужчин и женщин стали заметнее. В возрастах от 1 года до 50 лет различия в пользу женщин составляли около трех лет, к 55—59 годам разрыв уменьшился до двух лет, а в возрасте старше 60 лет небольшое преимущество имели мужчины.

К 1958—1959 гг. разрыв в продолжительности предстоящей жизни мужчин и женщин увеличился. Для пяти лет эти различия составляли 8,58 года, т. е. 13,7%, тогда как в 1926—1927 гг. они были равны всего 0,57 года, т. е. 1,0%, а в 1938—1939 гг.— 3,24 года, т. е. 5,7%.

В 1958—1959 гг. в молодых возрастах до 30 лет перевес в пользу женщин сохранялся в пределах 8—8,5 лет (13—18%). Для 50-летних мужчин и женщин эта разница составляла 6,3 года (26,3%), для 60-летних — 4,6 года (26,7%). В возрасте старше 70 лет показатели средней продолжительности предстоящей жизни мужчин и женщин несколько сближаются, но различия остаются более выраженными, чем в детском и молодом рабочем возрастах.

Изменения, происходившие в показателях средней продолжительности предстоящей жизни мужчин и женщин, также были неодинаковыми.

Средняя продолжительность предстоящей жизни женщин во всех возрастах увеличивалась быстрее, чем у мужчин. Так, для новорожденных девочек средняя продолжительность предстоящей жизни увеличилась с 1926—1927 по 1958—1959 гг. на 26 лет (на 57,5%), а для новорожденных мальчиков за этот период она увеличилась на 19,73 года (на 46,04%). Для годовалых девочек число лет предстоящей жизни увеличилось на 19,59 года (на 36,2%), для годовалых мальчиков — на 12,18 года (на 23), для двухлетних девочек — на 16,7 года (на 29,4%), для двухлетних мальчиков — на 8,86 года (на 15,8%).

Кроме того, у женщин в отличие от мужчин увеличение средней продолжительности предстоящей жизни происходило во всех возрастных группах довольно равномерно. За рассматриваемый период продолжительность предстоящей жизни женщин в возрастах от 5 до 75 лет увеличилась на 23—28%. Особенно заметным был рост в возрастах от 50 до 69 лет — на 27—28,5%. Средняя продолжительность предстоящей жизни мужчин значительно увеличилась в детском и молодом рабочем возрастах до 30 лет, в возрасте 30—45 лет увеличение не превышало 3—5%, а в старших возрастах составляло только 0,4—2%. У 55—65-летних мужчин показатели средней продолжительности жизни в 1958—1959 гг. оказались ниже уровня 1926—1927 гг., в то время как у женщин она в этих возрастах увеличилась особенно заметно. Этим и объясняется то, что в 1958—1959 гг. различия в показателях средней продолжительности жизни мужчин и женщин в этих возрастах были особенно большими.

Сравнение с соответствующими данными по экономически развитым европейским капиталистическим странам говорит о том, что показатели смертности и средней длительности предстоящей жизни, которые имело население Башкирии в 1938—1939 гг., были в этих странах пройдены уже несколько десятилетий тому назад. Это явилось результатом того, что длительное угнетение феодально-помещичьим режимом царского самодержавия народов, населявших территорию СССР, создало у них столь высокую смертность, что в относительно короткий срок, протекший со времени национального и социального раскрепощения, принесенного Октябрьской революцией, до конца 30-х годов еще не могли быть полностью ликвидированы последствия дореволюционного периода в отношении показателей смертности.

Однако данные, относящиеся к СССР, говорят о быстрой ликвидации этих последствий. Уже к 1926—1927 гг. средняя продолжительность предстоящей жизни населения по сравнению с 1896—1897 гг. выросла на 11—14 лет, т. е. на 34—40%. Столь быстрыми темпами улучшение демографических показателей не происходило ни в одной капиталистической стране. Следовательно, имелись все основания полагать, что Башкирская АССР после войны может в относительно недолгий срок догнать и перегнать экономически развитые капиталистические страны в отношении снижения показателей смертности и повышения длительности жизни своего населения. Как показывают наши материалы, эти предположения подтверждаются.

ДИНАМИКА СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СССР И КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН [1]

Как известно, в 1956 г. общая смертность населения СССР составляла 7,5 на 1000 человек и по сравнению с дорево-

[1] Опубликовано в журнале «Гигиена и санитария», 1959, № 1. Печатается с сокращениями.— *Примеч. ред.*

люционной, равнявшейся в 1913 г. 30,2 на 1000 человек, уменьшилась в 4,3 раза. В настоящее время СССР является страной с самой низкой смертностью населения. Однако преимущества СССР в этом отношении не исчерпываются только более низким показателем смертности, и для всестороннего их выявления целесообразно подвергнуть научно-статистическому исследованию и всестороннему сравнительному анализу всю динамику смертности в СССР и в капиталистических странах.

Размеры смертности различны в различные исторические эпохи. Эпоха феодализма характеризовалась чрезвычайно высокой смертностью. Несмотря на высокую рождаемость, население Европы в ту эпоху возрастало крайне медленно, так как непрерывные войны, частые голодовки и сильные эпидемии (особенно эпидемии чумы, холеры, оспы, сыпного тифа и т. п.) приводили к не менее высоким размерам смертности.

Специально изучавший рост населения Европы советский демограф Б. Ц. Урланис определяет размеры смертности в XV—XVII вв. в 40—45 на 1000 населения.

Зарождение и развитие промышленного капитализма привели к резкому ухудшению санитарного состояния населенных мест. Разорение десятков тысяч крестьян и мелких ремесленников, скученность, загрязнение воды, воздуха и почвы промышленными отбросами в городах, тяжелые условия труда в капиталистической промышленности и др.— все это создало благоприятную почву для повышения заболеваемости, особенно эпидемической, доставшейся в наследство от средневековья, для увеличения смертности населения. Растущие эпидемии угрожали здоровью не только пролетариата и крестьянства, но и господствующих классов.

«Как только это было научно установлено,— иронически писал Ф. Энгельс,— человеколюбивые буржуа воспылали благородным соревнованием в заботах о здоровье своих рабочих»[1]. В результате было организовано изучение санитарного состояния населенных мест и промышленных предприятий, а так как одних санитарно-полицейских мероприятий для борьбы с эпидемиями оказалось недостаточно, в первой половине XIX в. был проведен ряд санитарно-коммунальных оздоровительных мероприятий, приведших к снижению эпидемических заболеваний.

В результате снижения инфекционных заболеваний снизилась и смертность населения в передовых капиталистических странах. Однако это снижение смертности не произошло в колониях империалистических государств, да и в самих метрополиях наметились еще большие, чем раньше, различия в размерах смертности буржуазии и пролетариата.

В XIX в. смертность населения в основных европейских странах хотя и была ниже, чем в XV—XVII вв., но все-таки оставалась достаточно высокой, сохраняясь на уровне 20—28 на 1000 человек. Только с конца XIX — начала XX в. смертность в этих странах

[1] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 18, с. 228.

начала довольно быстро снижаться и ко времени, предшествовавшему второй мировой войне, достигла относительно невысокого уровня. Данные о смертности в некоторых европейских странах на 1000 человек населения приведены в табл. 1.

Таблица 1

Смертность населения в некоторых европейских странах

Годы	Англия	Франция	Германия*	Бельгия
1841—1850	22,4	23,4	28,6	24,4
1851—1860	22,3	24	28,6	22,5
1861—1870	22,5	23,7	27,4	23,4
1871—1880	21	23,7	27,2	22,6
1881—1890	20,6	22,1	25,2	20,6
1891—1900	18,8	21,5	22,3	17,7
1901—1910	16,9	19,4	18,8	16,6
1911—1914	13,9	18,6	16,7	15
1915—1920	15,1	19,2	19,4	15,4
1921—1925	12,4	17,2	13,2	13,5
1926—1930	12,7	16,9	11,8	13,6
1931—1935	12,6	15,7	11,2	12,9
1936—1939	12,9	15,4	11,8	13,1
1940—1944	13,3	17,9	12,2	15,1
1945—1949	12	13,8	11,2 (ФРГ)	13,5
1950—1954	11,6	12,7	10,5 „	12,2
1956	11,7	12,4	11 „	12,6

* До 1871 г.—Пруссия

Указанное в табл. 1 более или менее значительное снижение смертности имело место только в передовых, наиболее развитых в технико-экономическом отношении капиталистических странах.

В отсталых капиталистических и колониальных странах уровень смертности продолжал оставаться высоким. Так, смертность в 30-х годах XX в. в Индии, бывшей в то время британской колонией, держалась на уровне 33—39, в Египте — на уровне 40—45, в Чили — 33—40, в Уругвае — 20—25, в Аргентине — 24—30 на 1000 населения.

Отмеченное же в передовых капиталистических странах снижение показателей смертности следует признать в значительной мере только кажущимся. Как известно, снижение рождаемости занижает показатель смертности против ее действительных размеров, а с начала эпохи империализма в передовых капиталистических странах началось значительное снижение рождаемости.

Если обратиться к числам, легко увидеть, что общие показатели смертности во Франции за время с 1855 по 1939 г. снизились на 27,4%, в Англии за время с 1900 по 1937 г.— на 31,9, в Германии за то же время — на 47, в Бельгии — на 23,7%. Однако рождаемость за это время снизилась во Франции на 41,2%, в Англии — на 48,1, в Германии — на 47,2, в Бельгии — на 48,5%, и, следовательно, общие показатели смертности в этих условиях следует признать заниженными, а подлинный уровень смертности населения передовых капиталистических стран выше того, каким он представлен в табл. 1.

Более точные показатели смертности в возрасте старше одного года дают иную картину. За указанный период смертность во Франции понизилась не на 27,4%, а только на 12,8%, в Англии — не на 48,1%, а только на 25,2%, в Германии — не на 47,2%, а только на 25,7%, в Бельгии — не на 48,5%, а всего на 9,7%. Это снижение в основном следует отнести за счет снижения смертности от заразных заболеваний, борьба с которыми вызывалась личной заинтересованностью буржуазии, в то время как смертность от заболеваний сердца, злокачественных новообразований, мозговых кровоизлияний, атеросклероза и ряда других причин, вызываемая незаразными болезнями, не только не снизилась, но даже увеличилась.

Другой причиной снижения общих показателей смертности в капиталистических странах является снижение детской смертности. В известной мере оно также зависит от снижения рождаемости и малого числа детей в семьях. В то же время снижение детской смертности явилось следствием и некоторых мероприятий, специально направленных на сохранение жизни детей. Значительное падение рождаемости в империалистических странах, особенно заметно обозначившееся в конце XIX — начале XX в., поставило перед этими странами угрозу депопуляции и как результат ее — угрозу сокращения численности империалистических армий. Обострение империалистических противоречий и усиленная подготовка сначала к первой, а затем ко второй мировой войне заставили правительства империалистических стран обратить внимание на эту угрозу. Не имея возможности предотвратить падение рождаемости, вызываемое основными закономерностями эпохи империализма, правительства этих стран стали проявлять особый интерес к снижению детской смертности, стремясь путем сохранения жизни уже рожденных детей обеспечить их выживание хотя бы до возраста призыва в армию.

Таким образом, как снижение всей смертности, имевшее место в результате организации противоэпидемических мероприятий, так и снижение детской смертности явились следствием не гуманных стремлений буржуазии, как это любят изображать буржуазные статистики и социал-гигиенисты, а результатом личной заинтересованности буржуазии в предохранении себя от заразных болезней и ее классовой заинтересованности в сохранении необходимой численности империалистических армий. Доказательством этого является то, что мероприятия, приведшие к снижению смертности, проводились в основном только на территории метрополий империалистических государств и не касались населения колоний и полуколониальных стран, в которых и до сих пор сохраняется достаточно высокий уровень смертности. Например, смертность в Гонконге в 1941 г. равнялась 37,4 на 1000 населения, в Египте в 1945 г.— 27,7, в Индии в том же году — 22,1, в Гвате-

мале в 1947 г.— 24,7 и т. д. Во всех этих и в ряде других стран смертность выше, чем в основных империалистических странах, в 2 и 3 раза. Только в СССР и странах народной демократии сокращение смертности и удлинение жизни населения являются следствием подлинных забот государства о здоровье населения.

Дореволюционная царская Россия по высоте показателей смертности занимала одно из первых мест. Уровень смертности населения в ней, как указывалось выше, составлял свыше 30 на 1000 человек (30,2 в 1913 г.). В России до революции почти не наблюдалось даже того снижения смертности, которое имело место в ряде других европейских стран. Развитие капитализма на фоне сохранения феодальной эксплуатации крестьянства способствовало укреплению в дореволюционной России высоких размеров смертности. Небольшое ее снижение наметилось только в начале XX в., но оно было быстро оборвано первой империалистической войной. Война, иностранная интервенция и вызванные ими хозяйственная разруха и голод высоко подняли размеры смертности населения и только с 1923 г.— первого года нормальных условий после хозяйственной разрухи — смертность в СССР упала намного ниже довоенного уровня и продолжала снижаться дальше.

Уже к 1926 г. смертность в СССР снизилась до 20,3 на 1000 населения, а продолжительность жизни населения увеличилась по сравнению с 1896—1897 гг. на 11 лет для мужчин и на 14 лет — для женщин. В 1940 г. смертность в СССР равнялась уже 18,3 на 1000 населения.

За 1913—1940 гг., куда входят и годы войны и интервенции, смертность в СССР снизилась на 40%. За предыдущие 27 лет (1886—1913 гг.) это снижение составляло только 9%. Превосходство СССР перед капиталистическими странами в темпах снижения смертности видно из следующего: для того чтобы снизить смертность в таких размерах, как достиг этого СССР за относительно недолгие годы, США, Японии и Франции понадобилось свыше 100 лет, Швеции — 70—75 лет, Англии — 60 лет.

Столь быстрых темпов снижения смертности, как в СССР, не знает ни одна капиталистическая страна.

Конечные результаты всего этого ясно видны из данных табл. 2.

Снижение смертности в 1956 г. по отношению к 1913 г. составляло в США 31,9%, в Англии — 18,2, во Франции — 29,9, а в СССР — 75,2%.

Однако приведенные выше показатели общей смертности имеют существенный недостаток. Они выведены на 1000 человек всего населения без учета его возрастно-полового состава, а между тем общеизвестно, что возрастно-половой состав населения различный в разных странах и даже в одной и той же стране в различные периоды может скрадывать подлинные изменения смертности. Так, при понижении рождаемости и повышении в населении удельного веса лиц среднего возраста общие показатели смертности снижаются независимо от изменения санитарных условий жизни на-

Таблица 2

Снижение смертности в СССР и некоторых капиталистических странах

Страна	Смертность на 1000 населения		
	1913 г.	1927 г.	1956 г.
США	13,8	11,3	9,4
Англия	14,3	12,5	11,7
Франция	17,7	16,5	12,4
СССР	30,2	20,3 (1926 г.)	7,5

селения. И наоборот, увеличение в населении удельного веса малых детей и стариков, т. е. возрастных групп, дающих наиболее высокие возрастные показатели смертности, приводит к тому, что общий показатель смертности повышается независимо от изменения санитарных условий жизни населения.

Поэтому наилучшим методом анализа показателей смертности является анализ ее повозрастных показателей, а при необходимости выразить показатель смертности единым числом, не зависящим от возрастной структуры населения,— стандартизация показателей смертности.

Отсутствие опубликованных для СССР повозрастных показателей смертности за последние годы лишает возможности произвести сопоставление за эти годы стандартизованных показателей смертности СССР и зарубежных стран. Однако выявить преимущества СССР в области снижения смертности независимо от различного возрастного состава населения и уровня рождаемости представляется возможным другими путями.

Первым таким путем является сопоставление показателей смертности населения, находящегося в возрасте старше одного года. Таким образом, можно произвести сопоставление размеров смертности населения различных стран вне влияния на них разных уровней рождаемости, свойственных этим странам.

Данные о смертности на 1000 человек в возрасте старше одного года приведены в табл. 3[1].

Из табл. 3 видно, что перед первой мировой войной дореволюционная Россия имела показатели смертности населения в возрасте старше одного года, значительно более высокие, чем пере-

[1] Вычисление показателей смертности населения в возрасте старше одного года произведено по предложенному С. А. Новосельским методу, т. е. по приближенной формуле: $M_1 = \frac{1000M - ND}{1000 - N}$, где M обозначает общий показатель смертности; M_1 — показатель смертности в возрасте старше одного года; N — показатель рождаемости; D — показатель детской смертности. Все показатели, кроме коэффициента детской смертности, берутся на 1000 человек, а показатель детской смертности вычисляется на 1000 родившихся.

Таблица 3

Смертность в возрасте старше 1 года

Год	США	Англия	Франция	Швеция	Германия	Италия	СССР
1910	—	11,2	15,9	12,4	11,8	15,2	19,9 (1913 г.)
1925	10,5	11	16	11	9,9	14,2	13,2 (1926 г.)
1940	10,2	13,8	17,8	11	11,8	11,5	12,9
1950	9,1	11,3	11,9	9,9	9,6 ФРГ	8,7	7,7
1955	8,8	11,5	11,7	9,2	10,3 ФРГ	8,6	5,7 (1956 г.)

довые капиталистические страны. В 1926 и 1940 гг. положение в этом отношении значительно улучшилось, но и тогда население СССР имело показатели смертности населения в возрасте старше одного года более высокие, чем ряд передовых капиталистических стран. В 1950 и 1956 гг. положение резко изменилось и показатели смертности населения СССР в возрасте старше одного года стали значительно ниже, чем в передовых капиталистических странах.

Таким образом, следует с уверенностью отметить, что снижение смертности в СССР не является косвенным последствием имевшего место некоторого понижения рождаемости, а есть результат подлинного улучшения санитарных условий жизни населения.

Способом измерения суммарного результата изменений повозрастной смертности, помимо исчисления стандартизованных показателей смертности, является также использование так называемых табличных коэффициентов (коэффициентов смертности стационарного населения). Как известно, эти коэффициенты получаются из материалов таблиц дожития (таблиц смертности) и являются умноженной на 1000 обратной величиной средней продолжительности жизни населения. Так, средняя длительность жизни населения Англии в 1954 г. составляла 67,6 лет у мужчин и 73,1 — у женщин. Следовательно, табличные коэффициенты смертности населения Англии в этом году составляли: для мужчин $\frac{1}{67,6} \cdot 1000 = 14,8$, а для женщин $\frac{1}{73,1} \cdot 1000 = 13,7$. Размеры этих показателей, как правило, несколько выше обычных показателей смертности (в Англии обычный показатель смертности в 1954 г. равнялся 11,3), но это различие зависит от своеобразия методики их вычисления и не должно привлекать к себе внимания. Естественно, что при различных методах вычисления получаются различные уровни показателей. Поэтому не следует сравнивать обычные показатели смертности с табличными, но вполне допустимо сопоставление табличных показателей смертности различных стран. Преимуществом такого сопоставления является то, что при этом так же, как и при использовании стандартизованных показателей, элиминируется влияние на уровень смертности возрастного состава населения и становится возможным сравнение показателей смертности населения стран, имеющих различный возрастной состав населения. При этом выявляются сдвиги в уровне смертности, зависящие не от изменения возрастного состава, а от перемены в санитарных условиях жизни населения. Сопоставление табличных показателей смертности населения СССР и ряда других стран подтверждает значительно более быстрые, чем в других странах, темпы снижения смертности населения СССР, не зависящие от изменения возрастного состава населения, а являющиеся результатом общего улучшения санитарных условий его жизни.

Так, если принять показатели смертности 1900 г. или ближайших лет за 100, то для 1955 г. или ближайших лет эти показатели составляют:

	Мужчины	Женщины
СССР	49,2	47,9
Англия	65,2	65,5
Франция	71	70,2
Австрия	61,1	59,4
Бельгия	73,2	72,7
Финляндия	71,3	66,2
Германия	77,6	76,7
США	71,8	70,1

Табличные показатели смертности населения СССР снизились более чем на 50%, т. е. значительно больше, чем соответствующие показатели других приведенных стран, причем, как указано было выше, это снижение не зависит от изменений возрастного состава населения. Еще в 1926 г. размеры табличных показателей смертности населения СССР, несмотря на значительное снижение по сравнению с дореволюционным периодом, были выше, чем в передовых капиталистических странах. В 1955 г. уровень этих показателей снизился настолько, что стал ниже аналогичных показателей ряда других стран.

Естественным результатом этого явилось значительное удлинение жизни населения СССР (табл. 4).

Таблица 4

Продолжительность жизни населения СССР

Годы	Все население	в том числе	
		мужчины	женщины
1896—1897	32	31	33
1926—1927	44	42	47
1955—1956	67	63	69

Вследствие значительного снижения уровня смертности средняя продолжительность жизни населения СССР в 1955—1956 гг. более чем в 2 раза превысила среднюю продолжительность жизни

в дореволюционной России и в 1,5 раза превысила продолжительность жизни в СССР в 1926—1927 гг.

Проведенный нами сопоставительный анализ динамики смертности населения СССР и капиталистических стран показал, что СССР, имеющий более высокий уровень рождаемости, чем все передовые капиталистические страны, имеет перед ними преимущество не только в отношении уровня смертности своего населения, но и в отношении темпов ее снижения и увеличения длительности жизни. Все эти преимущества определяются не различием возрастно-полового состава населения СССР и капиталистических стран, а являются результатом улучшения материального благосостояния и повышения уровня здоровья советских людей.

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ ХАРЬКОВА [1]

Материалы о физическом развитии новорожденных занимают особое место. Физическое развитие старших групп населения определяется условиями жизни и санитарной обстановки, свойственными не только (а иногда и не столько) моменту обследования, сколько более или менее отдаленному прошлому. Перенесенные ранее заболевания, неблагоприятные в санитарном отношении прежние условия жизни и прочее — все это в известной мере сказывается на последующем физическом развитии данной группы населения. Что же касается новорожденных, то состояние их организма определяется, помимо некоторых биологических факторов, условиями, в которых находилась мать в период беременности и непосредственно перед ее началом.

Для характеристики сдвигов в санитарном состоянии населения Харькова было предпринято изучение физического развития новорожденных за ряд последних лет. Соответствующие данные за 1933—1935 гг. разработаны Ф. И. Гроссером, за последующие же годы собраны и разработаны непосредственно нами.

Материалом для изучения послужили записи результатов антропометрических измерений новорожденных в родильных учреждениях непосредственно после рождения ребенка. Эти данные подвергались вариационно-статистической обработке в отношении четырех элементов, характеризующих физическое развитие новорожденных: роста, веса, окружности груди и окружности головы. В наших работах мы пользовались записями крупнейших родильных учреждений Харькова, через которые проходит в день 40—50 рожениц.

Для обеспечения сравнимости цифр проводилось раздельное изучение физического развития мальчиков и девочек. При разбивке новорожденных по национальному составу украинцы и русские были выделены в одну группу.

[1] Опубликовано в журнале «Гигиена и здоровье», 1944, № 4. Печатается с сокращениями.— *Примеч. ред.*

Показатели физического развития новорожденных детей-первенцев обычно ниже, чем последующих. По этим соображениям, помимо показателей физического развития всех новорожденных, отдельно учитывались данные о детях-первенцах и последующих детях, чтобы не искажать результатов динамических сравнений изменением соотношения названных двух групп детей.

Численность групп детей, показатели физического развития которых приведены в дальнейшем за отдельные годы, представлена в табл. 1.

Таблица 1

Год	Мальчики		Девочки	
	все новорожденные	с том числе первенцы	все новорожденные	в том числе первенцы
1933*	1 482	885	1 359	799
1934*	1 920	1 064	1 826	1 066
1935	3 769	2 246	3 640	2 187
1936	4 613	2 733	4 251	2 562
1937	5 788	2 359	5 503	2 299
1938	4 529	1 808	4 115	1 674

* Данные *Ф. И. Гроссера* (см.: Профилактична медицина, 1935).

Основные антропометрические данные о новорожденных и их изменение за ряд лет приведены в табл. 2.

Эти цифры отражают важнейшие биологические особенности развития новорожденных детей, т. е. то, что мальчики имеют несколько более высокие показатели, чем девочки, а дети-первенцы несколько более низкие показатели по сравнению с последующими детьми. Однако эти закономерности, обычно отражающиеся на аналогичном материале, не могут характеризовать ни санитарные условия жизни населения, ни происходящие в нем сдвиги.

Можно с удовлетворением отметить, что приведенные данные весьма наглядно говорят о непрерывном улучшении основных показателей физического развития новорожденных за последние годы. Достигнутое в годы второй пятилетки значительное повышение материального благосостояния и культурно-санитарного уровня населения нашло свое отражение и в улучшении физического развития новорожденных.

Полученные нами показатели позволяют также осветить вопрос о физическом развитии детей, рожденных матерями, принадлежащими к различным социальным группам. Это может иллюстрировать влияние на здоровье населения постепенной ликвидации различий в материально-бытовых условиях жизни разных социальных групп населения и влияние на здоровье новорожденных мероприятий по оздоровлению условий женского труда на советских предприятиях.

Таблица 2

Средний вес (в г), средний рост, окружность головы и окружность груди (в мм) новорожденных

Год	Мальчики									Девочки								
	N	вес		рост		окружность груди		окружность головы		N	вес		рост		окружность груди		окружность головы	
		M	m*	M	m	M	m	M	m		M	m	M	m	M	m	M	m
Первенцы																		
1933	885	3 033	—	493	—	309	—	—	—	799	2 940	—	490	—	306	—	—	—
1934	1 064	3 167	—	505	—	327	—	—	—	1 066	3 082	—	499	—	326	—	—	—
1935	2 246	3 209	—	505	—	326	—	—	—	2 187	3 138	—	498	—	325	—	—	—
1936	2 733	3 247	9,0	505	0,5	330	0,4	342	0,4	2 562	3 131	9,2	499	0,5	326	0,4	338	0,4
1937	2 409	3 255	9,8	510	0,5	332	0,4	346	0,3	2 299	3 127	9,6	503	0,5	329	0,4	341	0,4
1938	1 813	3 241	11,4	512	0,6	331	0,4	344	0,4	1 677	3 144	11,2	507	0,6	328	0,4	341	0,4
Последующие дети																		
1933	697	3 240	—	505	—	318	—	—	—	560	3 142	—	502	—	313	—	—	—
1934	856	3 371	—	510	—	330	—	—	—	760	3 227	—	505	—	329	—	—	—
1935	1 523	3 424	—	506	—	334	—	—	—	1 453	3 291	—	505	—	330	—	—	—
1936	1 880	3 412	12,0	509	0,6	334	0,4	346	0,5	1 689	3 292	12,1	504	0,6	330	0,5	342	0,5
1937	3 379	3 443	8,9	514	0,4	337	0,3	350	0,3	3 204	3 308	8,4	509	0,4	334	0,3	345	0,3
1938	2 733	3 431	9,9	517	0,7	337	0,4	349	0,3	2 750	3 320	9,6	511	0,6	332	0,3	344	0,3
Все новорожденные																		
1933	1 482	3 113	—	499	—	313	—	—	—	1 359	3 023	—	495	—	309	—	—	—
1934	1 920	3 260	—	507	—	328	—	—	—	1 826	3 142	—	501	—	327	—	—	—
1935	3 769	3 292	—	505	—	330	—	—	—	3 640	3 198	—	501	—	327	—	—	—
1936	4 613	3 314	7,3	507	0,4	331	0,3	344	0,3	4 251	3 195	7,4	501	0,4	328	0,3	340	0,3
1937	5 788	3 364	6,7	512	0,3	335	0,3	348	0,2	5 503	3 232	6,6	507	0,3	331	0,3	344	0,2
1938	4 546	3 355	7,6	515	0,4	334	0,3	347	0,3	4 427	3 254	7,3	510	0,4	331	0,3	343	0,2

* Здесь, как и в дальнейшем, значения *m* за 1933—1935 гг. отсутствуют, так как в опубликованных *Ф. И. Гроссером* материалах они не приведены.

Наиболее показательным в этом отношении является вес новорожденных (табл. 3).

Таблица 3

Средний вес новорожденных различных социальных групп (1937 г.), г

Социальная группа матери	Мальчики			Девочки		
	первенцы	последующие дети	все новорожденные	первенцы	последующие дети	все новорожденные
Работницы	3 225	3 428	3 336	3 100	3 278	3 196
Жены рабочих	3 261	3 445	3 409	3 156	3 314	3 282
Служащие	3 280	3 424	3 345	3 150	3 318	3 221
Жены служащих	3 375	3 486	3 463	3 187	3 345	3 311

Аналогичные материалы, относящиеся к прошлому, отмечают большую разницу в весе детей, рожденных работницами и не работавшими на производстве женами рабочих. Некоторая разница сохранилась еще и в вышеприведенном материале, но она значительно уменьшилась.

Разница в весе детей (в г), рожденных женами рабочих и работницами, характеризуется следующими цифрами:

1913—1918 гг.	(данные Письменного)	191 у первенцев и 161 у последующих детей
1923—1928 гг.	(данные Гроссера)	115 у мальчиков и 60 у девочек
1934 г.		100 „ „ „ 126 „ „
1937 г.	первенцы	36 „ „ „ 50 „ „
	последующие дети	17 „ „ „ 36 „ „

Таким образом, мероприятия по охране женского труда и обеспечению здорового материнства для работающей женщины почти полностью нивелировали вес новорожденных у неработающих и работающих на производстве матерей.

Старые материалы о физическом развитии новорожденных также отмечают преобладание веса детей, рожденных у служащих и жен служащих, по сравнению с детьми работниц и жен рабочих. Это различие тоже еще полностью не ликвидировано, но и оно быстро исчезает, как видно из табл. 4.

Таблица 4

Разница в весе новорожденных, г

	Мальчики		Девочки	
	1934 г.	1937 г.	1934 г.	1937 г.
Дети служащих и дети рабочих	106	9	103	25

Итак, постепенная ликвидация различий в материально-бытовом положении и культурно-бытовых навыках рабочих и служащих сказывается и на сближении показателей физического развития их детей.

На материалах 1937 и 1938 гг. нами сделана попытка проследить изменения физического развития новорожденных в связи с возрастом матери к моменту рождения ребенка (табл. 5) и в связи с порядковым номером рождения ребенка. Как видно из табл. 5, все размеры новорожденных (вес, рост, окружность груди, окружность головы), как первенцев, так и последующих детей, увеличиваются в соответствии с увеличением возраста матери. Наибольший вес имеют дети, рожденные женщинами в возрасте 25—34 лет, причем разность между минимальным и максимальным весом достигает 50—90 г. Наибольшие размеры окружности груди и окружности головы отмечены у детей, рожденных матерями в возрасте 25—29 лет, а иногда и в старшем возрасте.

Таблица 5

Влияние возраста матери на физическое развитие новорожденных (1937—1938 гг.)

Возраст матери, лет	Мальчики									Девочки								
	N	вес		рост		окружность груди		окружность головы		N	вес		рост		окружность груди		окружность головы	
		M	m	M	m	M	m	M	m		M	m	M	m	M	m	M	m
Первенцы																		
15—19	457	3 214	21,1	509	1,2	330	0,9	344	0,8	368	3 165	22,8	505	1,3	327	1,0	341	0,9
20—24	2 393	3 249	9,9	510	0,5	331	0,4	345	0,4	2 259	3 123	9,7	504	0,5	328	0,4	341	0,4
25—29	1 128	3 267	14,4	512	0,8	332	0,6	346	0,5	1 065	3 151	14,0	506	0,8	328	0,6	341	0,5
30—34	189	3 233	39,6	509	2,1	330	1,7	345	1,5	211	3 171	33,3	509	1,7	330	1,4	344	1,3
35—39	50	3 238	—	513	3,3	331	2,8	343	2,6	58	3 098	61,7	506	3,5	327	2,8	344	2,3
40 и свыше	7	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—
Последующие дети																		
15—19	25	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	—	—	—	—	—	—	—
20—24	1 395	3 433	13,0	515	0,7	336	0,5	348	0,4	1 383	3 293	12,9	509	0,7	332	0,5	344	0,5
25—29	2 539	3 449	10,2	516	0,5	336	0,4	349	0,3	2 467	3 343	9,5	510	0,5	334	0,4	345	0,3
30—34	1 936	3 430	14,5	156	0,7	337	0,5	349	0,5	1 293	3 304	14,5	511	0,7	333	0,6	345	0,5
35—39	612	3 418	22,9	516	1,2	337	0,9	349	0,8	647	3 273	21,0	509	1,0	332	0,8	345	0,7
40 и свыше	137	3 396	40,1	514	2,1	336	1,7	349	1,4	122	3 364	43,0	515	2,0	335	1,6	347	1,6

Из сказанного следует, что дети, рожденные матерями со сравнительно большим возрастным цензом, имеют более высокие показатели физического развития. К этому же выводу приводят и данные о физическом развитии новорожденных, приведенные в табл. 6.

Таблица 6

Физическое развитие новорожденных — первенцев и последующих детей (1937—1938 гг.)

	N	Вес		Рост		Окружность груди		Окружность головы	
		M	m	M	m	M	m	M	m
Мальчики									
1-й ребенок	4 224	3 249	7,5	510	0,4	331	0,3	345	0,3
2-й „	3 276	3 430	9,0	516	0,4	337	0,3	349	0,3
3-й „	1 433	3 456	14,4	516	0,7	338	0,5	350	0,5
4-й „	619	3 433	21,5	515	1,1	337	0,8	349	0,7
5-й „	320	3 377	31,9	511	1,6	335	1,1	348	1,0
6-й „	192	3 438	36,1	517	1,5	337	1,5	350	1,3
7-й „	109	3 533	52,3	518	2,4	338	1,8	351	1,7
8-й „	166	3 471	39,0	512	1,8	337	1,5	349	1,3
И т. д.									
Девочки									
1-й ребенок	3 970	3 134	7,3	505	0,4	328	0,3	341	0,3
2-й „	3 172	3 300	8,3	510	0,4	333	0,3	345	0,3
3-й „	1 388	3 327	13,6	510	0,7	333	0,5	345	0,5
4-й „	604	3 332	21,5	510	1,1	334	0,8	345	0,7
5-й „	319	3 356	28,8	510	1,4	334	1,1	346	1,0
6-й „	192	3 328	38,3	511	1,9	333	1,5	344	1,3
7-й „	106	3 287	59,4	509	2,5	332	2,0	345	1,7
8-й „	143	3 390	42,0	512	2,0	324	1,6	346	1,6
И т. д.									

Как правило, дети с большими порядковыми номерами имели при рождении лучшие показатели физического развития, например первенцы весили на 230—250 г меньше восьмых по порядку детей.

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ [1]

В онкологической литературе широко распространено представление о том, что больной раком в среднем живет 3 года от начала своего заболевания до смерти. В литературном материале нам не удалось ни у одного из авторов, приводящих это число, найти точные указания на то, каким образом исчислен этот срок. По-видимому, здесь имели место не специальные исследования при помощи научно обоснованной и проверенной методики, а эмпирические наблюдения над длительностью жизни бóльших или меньших групп больных. Некоторые авторы (Lasarus Barlow, Creyssel et Morel и др.), приводящие числа длительности жизни больных раком при отдельных его локализациях,

[1] Опубликовано в журнале «Вопросы онкологии», 1937, т. XI, № 2.— *Примеч. ред.*

указывают, что эти числа получены ими как средние числа сроков, прожитых умершими под наблюдением. Так, например, в литературе приводятся следующие средние числа длительности жизни больных раком при некоторых его локализациях:

При раке	грудной железы	— 38,5 месяца
„ „	шейки матки	— 21,3 „
„ „	тела матки	— 24,2 „
„ „	желудка у мужчин	— 16,5 „
„ „	„ „ женщин	— 17,2 „
„ „	кожи	— 19,4 „

И т. д.

Creyssel и Morel приводят числа, позволяющие установить, что средняя длительность жизни при заболевании раком грудной железы равняется 3,2 года. Некоторые авторы указывают, что длительность жизни при заболевании раком в среднем равняется:

При раке	грудной железы	— 38,3 месяца
„ „	матки	— 20,9 „
„ „	полости рта	— 16,5 „
„ „	желудка	— 16,8 „
„ „	пищевода	— 12,0 „
„ „	гортани	— 14,5 „

Правда, Barlow и Greenwood относят свои вычисления только к случаям нелеченного рака, называя их «естественной длительностью рака». Greenwood указывает, что при естественной длительности рака грудной железы (нелеченного), равной 3,25 года, если больная подвергается операции в обычных условиях, длительность ее жизни увеличивается до 5,74 года, а если она оперируется при более благоприятных условиях, длительность ее жизни увеличивается до 12,93 года. На этом основании Greenwood производит ряд исчислений, указывающих, сколько человеко-лет жизни может быть дополнительно сохранено для народного хозяйства страны благодаря своевременно оказываемой квалифицированной онкологической помощи.

Принятое для определения общей средней длительностиракового заболевания (независимо от локализации новообразования и возраста больного) число в 3 года, как указывалось выше, нигде в литературе не находит теоретического обоснования и является, по-видимому, результатом сугубо эмпирических исчислений.

При такого рода исчислениях, однако, упускается из виду несколько весьма важных обстоятельств. Первое из них заключается в том, что не учитывается возрастной состав больных злокачественными новообразованиями. Совершенно понятно, что чем старше данный человек, тем при прочих равных условиях раньше он должен умереть, так как увеличение возраста при прочих равных условиях само по себе означает приближение к смерти. Поэтому вряд ли можно полагать, что возраст больного не играет роли в определении длительности прожитого им остатка жизни.

Следовательно, при исчислении средней длительности жизни больных раком и прочими злокачественными новообразованиями необходимо вычислять этот срок для отдельных возрастных и возрастно-половых групп больных, а при установлении средней длительности жизни всей группы больных раком или прочими злокачественными новообразованиями — учитывать возрастно-половой состав данной группы, могущий повлиять в ту или другую сторону на размеры средней величины длительности жизни.

Второе обстоятельство, упускаемое из виду при определении средней длительности жизни больного раком, состоит в том, что при поражении разных органов различна бывает и длительность жизни больного, т. е. рак различных органов обладает разной степенью злокачественности и не в одинаковой мере поддается лечению. До тех пор пока определяется длительность жизни больных с поражением раком одного какого-либо органа, это обстоятельство роли не играет; когда же приступают к определению средней длительности жизни больного раком вообще, независимо от органа поражения, различные соотношения чисел больных с поражением отдельных органов различно влияют на величину искомого среднего числа.

Такого рода исследования обычно производятся на материале одного или нескольких лечебных заведений, регулярно ведущих учет раковых больных и наблюдение за их последующей судьбой. Соотношение же чисел больных с различными локализациями рака в материале этих лечебных учреждений обычно значительно отклоняется от действительного соотношения данных групп больных или умирающих от рака и определяется различными привходящими обстоятельствами: степенью курабильности заболевания, степенью технической вооруженности данного лечебного заведения, определяющей его возможности вмешательства в те или иные заболевания, составом и квалификацией работающего в нем медицинского персонала и т. п.

Следовательно, пользуясь материалами лечебных учреждений для определения длительности жизни больных с определенной локализацией злокачественного новообразования, нельзя ограничиваться им для определения средней длительности жизни больного раком независимо от локализации последнего. В этих случаях взамен более или менее случайного соотношения групп больных с поражением раком отдельных органов в материале данных лечебных учреждений необходимо брать действительное распределение больных или умерших на группы с поражением различных органов, имеющее место в данное время и в нашей стране. Наконец, пользуясь для определения длительности жизни больного раком только сведениями о сроке, протекшем от начала или от выявления заболевания до смерти больного у данной группы умерших, упускают обычно из виду тех больных, которые, заболев раком в одно время с умершими, сохраняют свою жизнь до момента исследования или если и умирают, то не от рака, а от какой-либо другой причины.

Отсутствие учета прожитых этими больными лет жизни искусственно повышает вероятности смерти для заболевших раком и, следовательно, искусственно снижает показатели длительности жизни больных. Правильному учету мешает и то обстоятельство, что отдельные, иногда довольно многочисленные группы больных исчезают из-под наблюдения лечебного заведения через некоторый более или менее длительный срок после регистрации. Дальнейшая судьба таких больных остается неизвестной лечебному заведению; в то же время следует принять во внимание, что некоторый срок жизни, иногда и по нескольку лет, они благополучно прожили под наблюдением, из-под которого ушли нередко в таком состоянии здоровья, которое не исключает возможности еще целого ряда лет жизни.

Недоучет времени, прожитого этими больными, опять-таки искусственно снижает показатели длительности жизни больных раком.

Поставив перед собой задачу определения длительности жизни больных злокачественными новообразованиями, мы одновременно поставили перед собой задачу избегнуть всех перечисленных выше методических ошибок.

Материалом для нашей работы послужили больные злокачественными новообразованиями, прошедшие через Украинский центральный рентгено-радиологический и онкологический институт за время до 1932 г., и сведения о последующей судьбе которых были собраны в 1935 г. Больные, прошедшие через институт после 1932 г., во внимание не принимались из-за относительно недолгого срока, протекающего от момента их регистрации до проведения нашего исследования.

Всего нами были использованы наблюдения над 4125 больными, по роду заболевания распределявшимися следующим образом:

	Мужчины	Женщины
Всех больных	1 347	2 778
в том числе больных		
саркомой	234	159
раком	1 113	2 619
из них:		
желудка и кишечника	329	215
полости рта	274	—
грудной железы	—	470
женских половых органов	—	1 622

Примечание. Не выделены отдельно из-за своей немногочисленности среди мужчин больные раком грудной железы, а среди женщин — больные раком полости рта.

В отношении каждого больного с возможно большей точностью устанавливались срок его регистрации, возраст в момент выявления заболевания, точный диагноз болезни и адрес постоянного местожительства; для умерших — срок смерти и возраст.

В отношении тех больных, о последующей судьбе которых институт к началу нашей работы не имел сведений, были разосланы почтой запросы. На значительное количество запросов были получены ответы либо от самих больных, либо в случае их смерти от их родственников, знакомых, соседей, а в отношении некоторых умерших ответы получались даже от милиции, адресных столов, сельсоветов и т. п. Некоторое количество посланных запросов все же осталось без ответа из-за перемены местожительства больного или по какой-либо другой причине.

В отношении этих больных учитывался заведомо известный прожитый ими после регистрации в институте отрезок жизни, т. е. время, протекшее до момента последней явки их в институт; для переменивших местожительство после последней явки учитывалась длительность жизни до выезда из места старого пребывания, если этот срок удавалось определить путем письменного запроса.

Учитывая обычные ошибки при точном определении возраста, мы брали сведения о возрасте больных с точностью до 1 года. Таким образом, последующие исчисления длительности жизни больных обладают точностью до полугода. Большей точности исчислений достичь нам, к сожалению, не удалось.

Длительность жизни определялась от момента выявления заболевания. Как известно, этот момент не совпадает с подлинным началом заболевания. Даже так называемый ранний диагноз врача, поставленный сразу же после обращения больного с первыми признаками заболевания, может на самом деле оказаться далеко не ранним и констатировать далеко не начало заболевания.

«В подавляющем большинстве случаев невозможно установить начало болезни. Базироваться в данном случае на показаниях самих больных о сроке действительного начала их заболевания, разумеется, нельзя, так как больные обращаются к врачу только тогда, когда появляются какие-либо субъективно ощутимые проявления болезни, случаи же латентно протекающего начала заболевания остаются при этом незамеченными и попадают к врачу уже при более или менее далеко зашедшем развитии злокачественного новообразования»[1].

Поэтому в данном случае мы не сочли возможным полагаться на показания самих больных о сроке начала их заболевания и ограничились определением длительности жизни их от момента выявления болезни врачом. Длительность срока от начала заболевания (хотя бы и по словам больного) до выявления болезни врачом представляет собой, разумеется, значительный интерес не только для ответа на поставленный в заголовке этой статьи вопрос, но и для ряда организационных мероприятий по приближению онкологической помощи к населению. Этот вопрос будет подвергнут нами освещению в специальной работе, данные которой при желании смогут быть использованы для дополнения излагаемого сейчас материала.

[1] *Лифшиц М. И.* Учение об опухолях человека. Харьков, 1937, с. 227.

Для определения средней длительности предстоящей жизни для различных возрастно-половых групп больных с поражением раком отдельных органов мы пользовались так называемой методикой «измерения смертности мигрирующих масс населения», разработанной проф. В. В. Паевским [1] в Демографическом институте Академии наук СССР и рекомендуемой для применения при изучении смертности лиц, находящихся под наблюдением различных амбулаторий, поликлиник, диспансеров, санаториев, находящихся в детских домах, призреваемых в различных общежитиях социального призрения, находящихся на учете органов социального страхования (стойко и временно нетрудоспособные) и т. п.

В результате математической разработки ряда положений проф. В. В. Паевский предложил следующий показатель для измерения смертности в указанных группах населения:

$$m_x z = \frac{2M_{x+z}}{L_x + L_{x+z}} + \frac{L_x - L_{x+z}}{L_x + L_{x+z}}\left(m_x z \frac{e^{mxz}+1}{e^{mxz}-1} - 2\right).$$

В этом выражении L_x и L_{x+z} обозначают числа доживших под наблюдением до известного возраста x и $x+z$; M — число умерших в промежутке возраста x и $x+z$ из числа находившихся под наблюдением; e — основание так называемых натуральных логарифмов.

Для упрощения формулы принимается:

$$\frac{2M_{x+z}}{L_x + L_{x+z}} = m^1_x z \qquad \text{и} \qquad \frac{L_x - L_{x+z}}{L_x + L_{x+z}} = K.$$

Имея в виду, что $f(v) = v\frac{e^{v}+1}{e^{v}-1} - 2$, все вышеприведенное выражение может быть упрощено следующим образом:

$$m_x z = m^1_x z + K f(m_x z).$$

Таким образом, взяв путем непосредственного наблюдения числа L_x, L_{x+z} и M_{x+z}, получаемые из таблиц распределения больных по возрасту вступления под наблюдение, выбытия из-под наблюдения и возрасту смерти, и поставив их в выражения

$$m^1_x z = \frac{2M_{x+z}}{L_x + L_{x+z}} \qquad \text{и} \qquad K = \frac{L_x - L_{x+z}}{L_x + L_{x+z}},$$

получаем числовые значения величин $m^1{}_x z$ и K.

Для облегчения дальнейшей работы по установлению размеров $m^1{}_x z$ в каждом конкретном значении x и z, т. е. для каждого конкретного возраста, к указанной выше работе В. В. Паевского приложены вспомогательные таблицы, построенные научным сотрудником Академии наук СССР А. Н. Типольт, позволяющие находить значение $m_x z$ при соответственно известных $m^1{}_x z$ и K.

[1] См.: *Паевский В. В.* Об измерении смертности мигрирующих масс населения. Труды Демографического института Академии наук СССР. Л., 1934.

Для сопоставления полученного показателя смертности со смертностью общего населения, измеряемой обычным показателем вероятности смертности q_x, используемым при построении таблиц смертности (таблиц доживания), необходимо подставить $m_x z$ в следующее выражение $q_x = 1 - e^{-m_x z}$ (значение всех входящих в это выражение величин уже известно).

Решив это выражение, получаем величины p_x и q_x (напомним, что $p = 1 - q$) и обычным путем строим таблицы смертности (таблицы доживания), из которых обычным путем определяются величины средней продолжительности предстоящей жизни. Мы не приводим здесь более подробного изложения примененной нами методики, так как полное ее изложение и теоретическое обоснование исчерпывающе изложены в указанной нами работе В. В. Паевского.

Несмотря на недолгий срок своего существования (опубликована в 1934 г.), эта методика нашла уже свое применение в области социальной патологии туберкулеза в работах П. Кувшинникова [1]. Нами она применена для определения средней длительности предстоящей жизни для отдельных возрастно-половых групп больных при различных локализациях рака.

Средняя длительность предстоящей жизни для всех больных с поражением определенного органа (не зависящая от случайного возрастного распределения больных, находившихся под наблюдением нашего института) была получена как средневзвешенное число из чисел, определяющих длительность предстоящей жизни для отдельных возрастно-половых групп с поражением данного органа и возрастно-полового состава умерших от поражения того же органа по материалам смертности в городах Украины в 1931—1932 гг.

Таким образом, мы получили действительное соотношение возрастно-половых групп среди пораженных раком определенных органов и избежали возможной ошибки, вытекающей из случайного и, возможно, не соответствующего действительному распределению возрастного распределения наших больных.

Из аналогичных же соображений мы определяли длительность предстоящей жизни для данной возрастно-половой группы больных раком (независимо от органа поражения) как средневзвешенное число из чисел длительности предстоящей жизни в данном возрасте при различных локализациях рака и действительного соотношения этих локализаций в той же возрастной группе умерших от рака по материалам смертности 1931—1932 гг.

Таким же образом было получено и общее число средней длительности предстоящей жизни для больных раком мужчин и женщин независимо от возраста больных и мест локализации рака.

Длительность предстоящей жизни для больных обоего пола была получена из соответствующих чисел для отдельных полов и

[1] См.: *Кувшинников П.* Статистические ошибки в социально-клинических исследованиях туберкулеза.— Борьба с туберкулезом, 1934, № 12.

соотношения мужчин и женщин среди умерших от рака по тем же материалам смертности.

Основные выводы проделанной работы могут быть сведены в табл. 1.

Таблица 1

Средняя длительность предстоящей жизни для больных, пораженных раком, лет

	Мужчины				Женщины				
	всех больных	в том числе больных раком			всех больных	в том числе больных раком			
		полости рта*	губы*	желудка и кишечника		желудка и кишечника	грудной железы*	половых органов	из них раком матки
Всех больных	2,71	6,19	5,59	1,88	3,65	2,45	9,01	7,31	7,12
в том числе в возрасте, лет:									
30—34	4,5	12,4	12,4	—	7,6	2,5	14,3	8,8	9,3
35—39	3,7	10,8	13,5	2,1	7,9	3,5	14,6	9,3	9,9
40—44	3,4	12,1	9,5	1,7	8,0	4,2	13,9	9,2	9,8
45—49	3,1	8,8	5,8	2,1	7,0	3,9	11,3	8,1	8,6
50—54	3,3	6,0	5,7	1,8	5,0	2,0	9,5	7,3	7,8
55—59	2,5	5,9	5,1	2,4	4,1	2,4	7,5	5,5	6,0
60—64	2,2	5,7	2,2	1,7	2,4	1,4	6,6	4,1	4,4
65—69	—	2,5	—	1,5	—	—	3,7	1,4	2,2
70—74	—	—	—	—	—	—	1,6	—	—

* Данные эти в основном относятся к случаям, леченным оперативно.

Примечание. Для тех возрастных групп, где малое количество больных не обеспечивало достаточной достоверности наблюдения, числа не приведены.

Средняя длительность предстоящей жизни для больных обоих полов вместе равняется 3,21 года. Это число почти совпадает с общепринятым положением о 3-летней длительности больного раком. Надо только принять во внимание, что наше число представляет собой длительность жизни больного раком не от начала заболевания, а от момента выявления заболевания врачом.

Как видно из приведенной выше таблицы, длительность предстоящей больному раком жизни различна в зависимости от возраста больного и локализации рака.

Наименьшая длительность жизни предстоит больным с поражением желудка и кишечника. У мужчин она равняется 1,88, у женщин —2,45, у обоих полов вместе —2,1 года.

При этом длительность предстоящей жизни у данной группы больных меняется в зависимости от того, удастся ли при лечении их прибегнуть к оперативному вмешательству или нет. Для подвергшихся операции она составляет 3,5, а для не подвергшихся таковой —1,6 года. Таким образом, в тех случаях, когда рак желудка и кишечника выявляется врачом еще в таком состоянии, когда позволительно прибегнуть к оперативному вмешательству, вóвремя произведенная операция может удлинить жизнь больного.

В отношении рака грудной железы, где оперативное вмешательство также является одним из эффективных способов воздействия, нам не удалось провести аналогичного сравнения. Свыше 80% больных раком грудной железы, находившихся под наблюдением института, подвергалось в свое время операции по поводу ракового заболевания. Поэтому указанная нами длительность предстоящей жизни для такого рода больных в основном относится к подвергшимся операции на пораженной раком грудной железе.

В отношении больных раком матки нам удалось проверить длительность предстоящей жизни в зависимости от того, в какой стадии заболевания больная попала под наблюдение института.

При общей длительности предстоящей жизни для больных раком матки, равной в среднем 7,3 года, больные, попавшие над наблюдение в I стадии заболевания и подвергшиеся соответственно воздействию всех возможных на этой стадии развития болезни методов лечения, имели вероятность прожить в среднем 8,8 года, при II стадии заболевания это составило 7,6 года, при III стадии —3,9 и, наконец, при IV стадии развития болезни — только 1,8 года. Средняя длительность предстоящей жизни для больных саркомой составляет, по нашим материалам, для всех больных 4,9, в том числе для мужчин —4,5, а для женщин —5,4 года.

Что касается влияния возраста больных на длительность предстоящей им жизни, то, как это видно из приведенной таблицы, в основном с увеличением возраста укорачивается средняя длительность предстоящей жизни. Однако в ряде случаев мы находим отклонения от этого положения. Молодые возрастные группы по сравнению со старшими возрастными группами имеют более короткую длительность предстоящей жизни. Это ясно выражено, как видно из приведенной таблицы, в отношении возраста 30—34 года при сравнении его со следующей возрастной группой 35—39-летних мужчин, больных раком губы, и женщин при всех случаях заболевания раком. Недостаточное количество больных, находившихся в более молодом возрасте, и недостаточная достоверность относящихся к ним наблюдений не позволили нам привести здесь отдельных возрастных групп до 30 лет. Однако все же следует указать, что более молодые возрастные группы больных раком женщин до 30 лет имеют меньшие показатели длительности предстоящей жизни, чем 30—34-летние.

Для больных в возрасте 35—45 лет длительность предстоящей жизни максимальна, а после 45 лет она постепенно уменьшается. Это положение полностью совпадает с данными Creyssel и Morel, у которых при исследовании длительности жизни при раке грудной железы максимальная продолжительность ее приходится на возраст около 40 лет, соответственно уменьшаясь в более молодых и более старых возрастных группах.

Следует при этом отметить, что чем более молодой возраст поражается раком, тем при прочих равных условиях больше сокращается жизнь больного. Это ясно видно из следующего сопоставления (табл. 2).

Таблица 2

Средняя длительность предстоящей жизни

Возраст, лет	Мужчины			Женщины		
	всего населения (*а*)	больных раком (*б*)	*а—б*	всего населения (*а*)	больных раком (*б*)	*а—б*
30—34	36,3	4,5	31,8	38,0	7,6	30,4
35—39	32,4	3,7	28,7	34,1	7,9	26,2
40—45	28,5	3,4	25,2	30,3	8,0	22,3
45—49	25,0	3,1	21,9	26,6	7,0	19,6
50—54	21,5	3,3	18,2	23,0	5,0	18,0
55—59	18,2	2,5	15,7	19,9	4,1	15,8
60—64	15,3	2,2	13,1	16,6	2,4	14,2

В этой таблице числа колонок «*а*» показывают среднюю длительность предстоящей для данного возраста жизни всего населения по исчисленным нами кратким таблицам смертности населения Украины; числа колонок «*б*» — среднюю длительность предстоящей жизни для заболевших раком в данном возрасте.

Числа колонок «*а—б*» показывают, следовательно, на сколько лет раньше обычного для данной возрастной группы умирают больные раком. Как видно, чем моложе данная возрастная группа больных, тем большее количество лет предстоящей жизни теряет она по причине своего заболевания и тем, следовательно, больше народнохозяйственный ущерб, наносимый злокачественными новообразованиями.

ВОПРОСЫ СТАТИСТИКИ И КРАЕВОЙ ПАТОЛОГИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ [1]

Термины краевая патология, географическая патология, социальная патология, демография рака, научная статистика рака, эпидемиология рака в большей или меньшей степени являются синонимами и употребляются для выражения примерно одних и тех же понятий. Термин эпидемиология рака при этом не имеет в виду инфекционного характера злокачественных опухолей, а применяется при изучении их распространенности и связи с некоторыми факторами внешней среды в такой же мере, как и термины эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний, эпидемиология лейкемии и т. п. Этот термин широко применяется в зарубежных исследованиях. В отечественных работах чаще пользуются терминами краевая патология или научная статистика злокачественных опухолей.

Изучение краевой патологии (эпидемиологии) рака имеет целью выявление климатогеографических, этнических, социально-бытовых, социально-профессиональных и прочих факторов, влияющих на распространенность злокачественных опухолей и на их распределение и относительную частоту по локализации в организме человека и по гистологическим типам. Выяснение этих факторов должно и в известной степени может способствовать разрешению общей проблемы этиологии злокачественных новообразований.

[1] Опубликовано в журнале «Вопросы онкологии», 1964, № 9. — *Примеч. ред.*

Понятие научная статистика рака несколько шире, чем краевая патология, так как, помимо перечисленных выше вопросов, включает также вопросы о частоте применения и эффективности воздействия различных методов лечения злокачественных опухолей, числовые данные об объеме противораковой работы.

Изучение распространенности злокачественных опухолей и связи их с различными эндо- и экзогенными факторами является основным разделом и эпидемиологии, и научной статистики раковых заболеваний. Это изучение в нашей стране было начато и более или менее широко проводилось еще в конце 20-х и начале 30-х годов текущего столетия. Особенно широко проводились они в то время в Украинской ССР. На 1-м Всесоюзном (1931 г.) и на 1-м Всеукраинском (1938 г.) онкологических съездах были представлены материалы распространенности рака различных органов в различных возрастных, половых и социальных группах населения СССР, а на Всеукраинском съезде, кроме того, были представлены картограммы распространения рака различных органов в различных областях Украинской ССР (в границах и административном делении того времени).

В годы Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.) и первые послевоенные годы такого рода исследования, естественно, были прерваны и возобновились только в конце 40-х и начале 50-х годов. Центром этих исследований в послевоенное время стал Ленинградский институт онкологии АМН СССР; активное участие в этой работе приняли также Онкологический научно-исследовательский институт имени П. А. Герцена (Москва), украинские (Киев, Харьков), рентгено-онкологические институты, ряд научных работников в области онкологии в Грузии, Армении, Якутии, в республиках Средней Азии и др. К сожалению, широкому развертыванию этих исследований помешали ограничения доступности работникам здравоохранения санитарно-статистических и санитарно-демографических данных, препятствовавшие онкологам в получении необходимых числовых материалов о численности и возрастно-половом составе населения, размерах смертности от злокачественных опухолей и пр.

После XX съезда КПСС, особенно после опубликования материалов переписи населения СССР 1959 г. и проведения ряда экспедиционных исследований, были восстановлены необходимые возможности для применения правильных методов изучения статистики и краевой патологии злокачественных новообразований. Однако на проводившемся в 1960 г. в Волгограде Всесоюзном совещании по организации противораковой борьбы и изучению краевой патологии рака в значительном количестве докладов основ-

ным методом статистического анализа по-прежнему являлось неправомерное применение экстенсивных показателей.

В последующие годы положение значительно улучшилось. Этому способствовало: 1) публикация в «Вопросах онкологии» серии методических статей по вопросам правильного применения статистических методов в онкологии; 2) издание Медгизом (1962 г.) специального методического пособия «Статистическое изучение злокачественных новообразований», составленного А. М. Мерковым и А. В. Чаклиным по поручению проблемной комиссии по раку при Президиуме АМН СССР и вышедшего с предисловием председателя этой комиссии действительного члена АМН проф. А. И. Сереброва; 3) издание (1962 г.) статистического сборника «Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований в СССР», составленного Институтом онкологии АМН СССР и Министерством здравоохранения СССР, где приведен обширный статистический материал и во «Введении» дан его анализ (сборник этот в 1963 г. был переиздан в Англии на английском языке); 4) издание (1963 г.) монографии А. В. Чаклина «Краевые особенности распространения злокачественных опухолей», где, помимо обширного фактического материала, имеется большой раздел, посвященный методам изучения краевой патологии; 5) изданные в Волгограде (1962 г.) «Указатель литературы по вопросам организации противораковой борьбы и краевым особенностям распространения злокачественных опухолей» и в Женеве (1963 г.) «Библиография по эпидемиологии рака», охватившие отечественную литературу по этим вопросам за 1900—1960 гг. и зарубежную — за 1946—1960 гг.; 6) VIII Международный противораковый конгресс, проходивший в Москве в 1962 г., где большое внимание было уделено вопросам статистики и эпидемиологии рака. Все это сказалось на увеличении количества и повышении методической строгости научных исследований по онкологической статистике. Однако было бы неверным считать, что в отношении изучения статистики и краевой патологии рака уже все обстоит благополучно. Основные недостатки в этой области могут быть сведены к следующему.

Изучение краевой патологии рака в СССР ведется недостаточно планомерно. Отсутствует заранее разработанный план таких исследований. Сводные планы по этому разделу онкологии, составляемые Ленинградским институтом онкологии АМН СССР и Онкологическим научно-исследовательским институтом имени П. А. Герцена, являются механическими сводками случайно запроектированных на местах научных тем, вместо того чтобы быть планами-заданиями. Необходимо встать на путь активного планирования научных исследований в этом разделе онкологии, при котором план составляется заблаговременно, выявляются неизученные или недостаточно изученные разделы тематики, определяются степень важности и очередность выполнения важнейших исследований, намечаются конкретные исполнители (учреждения и лица), которым поручается выполнение намеченных научных тем, устанавливаются сроки исполнения, намечается материальное обеспечение запланированных работ и т. д.

Не всегда в проводимых исследованиях избирается наиболее целесообразная методика научных исследований. Методический разнобой приводит к несопоставимости, а иногда и к противоречивости полученных результатов и выводов исследований.

Не всегда правильно отбираются материалы для исследований; продолжается злоупотребление сводными отчетами и применение их не для оперативного руководства онкологической работой, а в качестве материалов для научных исследований вместо научной статистической разработки первичных материалов регистрации больных, умерших, подвергшихся патологоанатомическому вскрытию, выявленных больных раком при массовых осмотрах населения или при экспедиционных исследованиях.

Стремление ограничить работу изучением только материалов регистрации больных раком. Эти материалы недостаточны из-за не всегда и не всюду хорошо и полно налаженной регистрации больных, значительного количества умерших от рака, оставшихся при жизни незарегистрированными, недостаточно полной прижизненной выявляемости опухолей при раке внутренних органов и, следовательно, неверных вследствие этого результатов определения соотношения частоты мест локализации опухолей и пр. Необходимо пользоваться всеми материалами онкологической статистики (сведения о больных, умерших, вскрытых, выявленных при обследованиях).

Ограниченность целей исследований. Изучение краевых особенностей распространения злокачественных опухолей требует знания не только фактов об их распространенности, но и о связи распространенности опухолей с определенными условиями внешней среды. Для этого необходимо изучение не только распространенности опухолей, но и исследование климатогеографических особенностей различных местностей, состава почвы, загрязненности воды и воздуха канцерогенными веществами, изучение социально-бытовых условий жизни населения (особенности жилища, питания, бытовых навыков), вредных привычек (курение, потребление алкогольных напитков) и влияния всего этого на заболеваемость населения опухолями. Многие из перечисленных вопросов не могут быть изучены только статистическим путем. В этих случаях требуются комплексные исследования, проводимые онкологами совместно с представителями других, часто немедицинских специальностей (географы, метеорологи, этнографы и др.).

Для устранения отмеченных выше недостатков требуется осуществление упоминавшегося выше активного планирования научных исследований в области научной статистики и краевой патологии злокачественных новообразований, сопровождаемое проведением необходимых координационных совещаний заинтересованных лиц и учреждений, методические контроль и руководство над проведением исследований и сроками их проведения.

Такого рода планирование и контроль должны осуществляться от имени научного совета при Президиуме АМН СССР одним из институтов онкологии АМН, организующим необходимые исследования и публикующим его результаты.

Для учета отдельных результатов лечения онкологических больных целесообразно создание специальных отделений научных онкологических институтов и крупных онкологических диспансеров по типу существующих в ряде стран (Англия, Дания, штат Коннектикут в США и др.) «канцер-регистров», ведущих наблюдение за каждым онкологическим больным от выявления у него заболевания до смерти независимо от изменения местожительства. На первых порах такого рода «канцер-регистры» следовало бы создать в СССР — в республиках, не имеющих областного деления, в некоторых областях и крупных городах.

В заключение сопоставим краткие сведения о состоянии научной статистики рака и изучения исходов и отдаленных результатов его лечения в капиталистических странах и у нас.

1. *Статистика смертности от рака.* В передовых капиталистических странах ведутся многочисленные исследования в этой области и накоплены значительные материалы, характеризующие размеры и динамику смертности от рака и его отдельных локализаций населения этих стран в целом и отдельных возрастно-половых и прочих групп. Авторы этих исследований обычно пользуются достаточно строгой научно-статистической методикой исследования, элиминируя различия возрастно-полового состава разных групп населения, исследуя связь поражения раком с типом населенных пунктов, составом почвы, воздуха, а также наличием и длительностью вредных бытовых навыков (курение, алкоголизм и др.), профессией работающих и т. д. В исследованиях часто применяют относительно новый, у нас еще никем не примененный метод изучения смертности по поколениям одовременно родившихся («когортный» метод). Материалы проведенных исследований широко публикуются и многие из них являются ценным вкладом в онкологическую науку. Все это в основном относится только к экономически развитым капиталистическим странам (США, Англия, Франция, Швейцария, Дания, Швеция, Голландия и т. п.). В менее развитых капиталистических странах статистика смертности от рака находится в зачаточном состоянии или отсутствует вовсе.

2. *Статистика заболеваемости злокачественными опухолями.* Попытки получить достаточно доброкачественные и полноценные сведения о заболеваемости населения раком и другими злокачественными новообразованиями предпринимаются в ряде стран. Большинство этих попыток не имеет особого успеха. Только в США и некоторых других странах (Англия, Дания, Швейцария и др.) удалось получить более или менее удовлетворительные материалы, позволяющие анализировать и заболеваемость, а не только смертность от злокачественных опухолей. Развитие статистики онкологической заболеваемости в этих странах происходило не

так, как в СССР. В СССР статистика заболеваемости раком, как и все прочие отрасли санитарной статистики, имеет основной целью содействие организации оздоровительных мероприятий и приняла в основном сигнально-оперативный характер. Главной задачей регистрации больных раком является выявление больных, взятие их на учет, уточнение диагнозов, организация систематического лечения больных, контроля и наблюдения за ними. Получаемые регистрационные материалы должны были бы подвергаться статистической обработке и научному анализу с целью установления закономерностей распространения злокачественных новообразований и их связи с определенными факторами среды, но на практике это делается далеко не всюду. С первой своей задачей — сигнально-оперативным выявлением больных раком и содействием организации их лечения — статистика заболеваемости злокачественными новообразованиями в СССР справляется удовлетворительно. Что же касается второй задачи, т. е. научной статистики онкологических заболеваний, то, как видно из вышеизложенного, исследования в этой области далеко не всегда обеспечены применением надлежащих методов изучения.

Статистика заболеваемости злокачественными новообразованиями в США и других экономически развитых капиталистических странах развивалась по другому пути. Она не приняла сигнально-оперативного характера, не связана с задачами содействия выявлению и лечению больных раком и в этом ее существенный недостаток.

Статистика заболеваемости там поставила себе целью изучение закономерностей распространения раковых заболеваний в различных группах населения. Это сделано с применением подробной номенклатуры злокачественных новообразований и с использованием методически правильных приемов исследования. Основными из этих приемов являются преимущественное применение возрастно-половых интенсивных показателей заболеваемости и сравнение уровней заболеваемости различных групп населения только после элиминирования возрастно-половых различий этих групп путем стандартизации показателей.

3. *Статистическое изучение исходов отдаленных результатов лечения рака.* Статистическое изучение этих вопросов имеет место далеко не во всех даже передовых капиталистических странах. Только в США, Англии, Швейцарии, Швеции, Дании и некоторых других странах имеются более или менее значительные исследования в этой области. Однако даже и там материалы этих исследований не всегда охватывают всю страну, а касаются только отдельных местностей или больных отдельных лечебных учреждений. Все же таких работ имеется довольно много. Применяемая методика статистического исследования не однообразна и не всегда совершенна, что не создает предпосылок для надежной сопоставимости этих материалов. В последнее время при содействии ВОЗ предпринимаются мероприятия по унификации методики таких исследований. В СССР, несмотря на благоприятные условия

для катамнестических наблюдений за онкологическими больными вследствие наличия развитой сети онкологических учреждений, эти благоприятные условия используются недостаточно. Налаженная система таких наблюдений имеется в ограниченном количестве учреждений (Институт онкологии АМН СССР, Онкологический научно-исследовательский институт имени П. А. Герцена и некоторые другие). Изучение собранных материалов проводится не всегда с достаточной методической научно-статистической строгостью. В настоящее время предприняты попытки к разработке и унификации этих исследований, результаты которых будут видны только в последующие годы.

ВЛИЯНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ НА СОКРАЩЕНИЕ СРЕДНЕЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ [1]

Среди причин смертности населения Украины рак занимает одно из первых мест. Если не считать смертности грудных детей, то рак стоит на четвертом месте и, уступая первенство только туберкулезу, пневмонии и болезням сердечно-сосудистой системы, является причиной смертности 6—7% умирающих.

Однако для женщин старше 30 лет и мужчин старше 35 лет рак передвигается уже на третье место среди причин смерти, у мужчин после 60 лет и у женщин после 50 лет он переходит на второе место (уступая первенство только сердечно-сосудистым заболеваниям), а у женщин в возрасте 50—54 лет рак стоит даже на первом месте, преждевременно унося в могилу 20,5% умирающих в этом возрасте [2].

В отношении сельского населения Украины мы не имеем столь исчерпывающих сведений потому, что отсутствие в значительном большинстве сельских поселений врачебной регистрации причин смерти исключает возможность получения детальной их характеристики. Надо, однако, полагать, что различия в смертности от рака между сельским и городским населением невелики. Об этом говорят и материалы других стран, и материалы того относительно небольшого количества сельских поселений, в которых проводится регистрация причин смерти. По материалам ряда других стран выясняется, что там, как и на Украине, рак занимает одно из первых (третье-четвертое) мест среди причин смерти населения.

Уже эти материалы, показывающие, какое место среди всех причин смерти занимает рак, составляющий свыше 80% общего количества злокачественных новообразований, определяют в известной степени их социальное значение.

[1] Опубликовано в журнале «Вопросы онкологии», 1936, Т. X, № 2.— *Примеч. ред.*

[2] Подробнее об этом см. мою работу: Смертность от рака на Украине.— Вопросы онкологии, 1931, Т. IV, № 1—2.

В не меньшей мере определяется оно показателями их распространенности. Не повторяя здесь подробных расчетов, приведенных мною в свое время в работе «Основные положения социальной патологии злокачественных новообразований»[1], укажу только, что на 100 тыс. человек городского населения от злокачественных новообразований умирает в среднем не менее 100—110 человек в год. В абсолютных числах это должно составлять в отношении всего населения Украины около 32—35 тыс. смертей в год, а во всем Советском Союзе около 170—175 тыс.

Повозрастные коэффициенты смертности говорят о том, что наибольшая сила поражения раком и другими злокачественными новообразованиями приходится хотя и на пожилые, но еще вполне работоспособные группы населения. Смертность от рака резко повышается после 25 лет (в 3 раза против предыдущих возрастных групп), в такой же мере повышается она далее, после 35 и после 40 лет; затем темпы повышения заболеваний несколько замедляются, хотя размеры смертности продолжают возрастать (в 2—2,5 раза против предыдущих возрастных групп), и только после 75—80-летнего возраста интенсивность смертности от рака несколько снижается, оставаясь, впрочем, и тогда на достаточно высоком уровне (500—700 смертей на 100 тыс. населения этого возраста).

Таким образом выясняется, что социальная значимость злокачественных новообразований достаточно велика и что борьба с ними является одной из актуальных задач советского здравоохранения, так как в наших условиях социалистического строительства борьба за снижение смертности от рака является борьбой за сохранение и продление жизни квалифицированных и опытных кадров строителей социализма.

Однако вышеприведенные материалы еще не характеризуют в полной мере размеров ущерба, наносимого злокачественными новообразованиями народному хозяйству нашей страны. Дело ведь заключается не только в том, что определенное, достаточно значительное число лиц ежегодно выбывает из строя производительных работников в результате смерти от рака. Рано или поздно смерть все равно должна была бы наступить. Следовательно, надлежит ответить не только на вопрос о том, сколько граждан нашей страны погибает от злокачественных новообразований, но и на сколько времени сокращается их жизнь и сколько лет жизни в среднем для отдельного человека и человеко-лет для всего коллектива можно было бы сохранить в результате уничтожения злокачественных новообразований.

Ответу на этот вопрос и посвящена настоящая работа.

В отношении ряда других заболеваний подобного рода работы проделывались уже раньше. Так в 1806 г. Dudillard определил, насколько сокращала в то время среднюю продолжительность жизни

[1] См.: Злокачественные новообразования. Под ред. В. Быховского и Н. Кучеренко. Киев, 1934.

оспа — одно из наиболее распространенных заболеваний того времени. В 1874 г. W. Farr провел подобного же рода исчисления для ряда болезней, в частности для туберкулеза; позднее такую же работу проделали для Берлина R. Röckh и для Нью-Йорка L. Dublin и J. Whitney. На Украине аналогичные исчисления в отношении смертности от туберкулеза проделаны в 1931 г. Ю. А. Корчак-Чепурковским. В отношении смертности от злокачественных новообразований эта работа проделывается нами впервые.

Методика этой работы заключается в том, что производится исчисление и сопоставление двух таблиц смертности (иначе называемых таблицами доживания), из которых одна вычисляется обычным путем, учитывая фактические размеры смертности в данное время в данной стране, а другая вычисляется при допущении гипотезы о том, что данного рода заболевание удалось уничтожить, и, следовательно, все умершие от него должны считаться как бы живущими.

Общеизвестно, что таблицы смертности исчисляются как у нас, так и в капиталистических странах после каждой переписи для года переписи или двух смежных с ним лет; полученные из этих таблиц материалы имеют большое народнохозяйственное значение и используются для ориентировочного перспективного исчисления кадров населения, для наиболее точной характеристики величины смертности и средней продолжительности жизни населения, сдвигов, происшедших в этом отношении за период между двумя переписями, и пр.

Основными элементами этих таблиц являются числа, показывающие: вероятность смерти в данном возрасте; вероятность доживания до следующей возрастной группы в условиях силы смертности, времени и места, для которых производится вычисление; постепенное вымирание данного поколения в данных условиях смертности; средний возраст предстоящей жизни для каждой возрастной группы.

Понятно, что если какого-либо рода заболевание исчезает вовсе или резко снижается, то общая вероятность смерти уменьшается, следовательно, увеличиваются вероятность жизни и величина среднего возраста предстоящей жизни.

Размеры этого увеличения и покажут нам, насколько преждевременно сокращается жизнь наличием данного рода заболевания. Последнее положение, правда, в некоторой мере условно. Если бы, допустим, исчезли злокачественные новообразования и никто бы не умирал от них, то это еще не значит, что все, кто в обычных условиях умирает от злокачественных новообразований, полностью проживут вероятный остаток своей жизни. Часть из них может стать жертвой каких-либо других заболеваний и таким образом несколько уменьшит результаты наших расчетов. Однако размеры этого уменьшения, очевидно, должны быть невелики, и большой помехой в нашей работе это обстоятельство стать не может.

Последние таблицы смертности для населения Советского Союза исчислены по заданию Госплана СССР С. А. Новосельским и В. В. Паевским по материалам всесоюзной переписи 1926 г.[1]

Эти таблицы характеризуют смертность и продолжительность жизни населения нашего Союза в целом и отдельных его областей и республик (в том числе и Украины) для 1926—1927 гг.

Поэтому и мы для сопоставления с этими материалами исчислили для того же периода времени краткие таблицы смертности для городского населения Украины (отличающиеся от полных таблиц тем, что в них исчисления проводятся не для каждого отдельного года жизни, а для сведенного пятилетнего возрастного интервала) в двух вариантах. Вариант А соответствует действительным размерам смертности городского населения Украины в 1926—1927 гг., вариант Б исходит из размеров смертности, которые были бы, если бы отсутствовали злокачественные новообразования, и все умершие от них в 1926—1927 гг. остались бы живы, а возрастные коэффициенты смертности соответственно бы уменьшились.

Основная для таблиц смертности табличная функция P_x (вероятность доживания до следующего возрастного интервала) была получена из соответствующих возрастных коэффициентов смертности (m_x) по обычной формуле

$$P_{x/x+5} = \frac{2 - 5m_{x/x+5}}{2 + 5m_{x/x+5}}.$$

Вычисления доведены до 80 лет, т. е. того возраста, после достижения которого в современных условиях, обычно за небольшими исключениями, почти исчезает трудоспособность.

Основные результаты сведены в табл. 1.

Первая часть приведенной таблицы показывает порядок вымирания 100 тыс. одновременно родившихся в действительных условиях смертности городского населения Украины 1926—1927 гг. (колонка *а*) и в условиях смертности, которые создались бы, если бы не было злокачественных новообразований (колонка *б*). В таблице приведены числа доживающих до определенного возраста, постепенно уменьшающиеся при переходе от одного возраста к другому. Это уменьшение и говорит о количестве и порядке вымирания.

Из сопоставления чисел, расположенных в колонках *а* и *б*, можно видеть, насколько замедлялись бы темпы смертности, если бы отсутствовали злокачественные новообразования. Как видно из таблицы, количество доживающих до 20 лет в обоих вариантах полностью совпадает. Это зависит от того, что размеры смертности от злокачественных новообразований в этом возрасте настолько невелики, что абсолютное количество умерших в возрасте до 20 лет для городского населения Украины, составлявшего в 1926—

[1] См.: Смертность и продолжительность жизни населения СССР 1926—1927 гг. Таблицы смертности. М., 1930.

Таблица 1

Таблицы доживания и средней продолжительности предстоящей жизни для городского населения Украины в 1926—1927 гг., действительная (*а*) и при условии полной ликвидации злокачественных новообразований (*б*)

Возраст, лет	Из 100 тыс. живорожденных доживает до данного возраста				Средняя продолжительность предстоящей для данного возраста жизни, лет					
	мужчины		женщины		мужчины			женщины		
	а	*б*	*а*	*б*	*а*	*б*	*б—а*	*а*	*б*	*б—а*
0	100 000	100 000	100 000	100 000	48,5	49,7	1,2	54,4	56,0	1,6
1	86 706	86 706	88 481	88 481	54,9	56,2	1,3	60,4	62,3	1,9
5	79 470	79 470	82 077	82 077	55,8	57,3	1,5	60,0	63,0	3,0
10	77 272	77 272	79 985	79 985	52,3	53,8	1,5	57,6	59,6	2,0
15	76 099	76 099	78 972	78 972	48,1	49,6	1,5	53,3	55,3	2,0
20	74 480	74 492	77 729	77 742	44,0	45,6	1,6	49,1	51,1	2,0
25	72 645	72 671	75 976	76 012	40,1	41,7	1,6	45,2	47,2	2,0
30	70 374	70 425	74 134	74 218	36,3	38,0	1,7	41,2	43,3	2,1
35	68 110	68 214	72 072	72 310	32,4	34,1	1,7	37,3	39,4	2,1
40	65 475	65 698	69 820	70 358	28,6	30,3	1,7	33,5	35,4	1,9
45	62 280	62 747	67 381	68 318	25,0	26,6	1,6	29,6	31,4	1,8
50	58 412	59 269	64 758	66 131	21,5	23,0	1,5	25,7	27,4	1,7
55	53 585	55 072	61 408	63 478	18,2	19,9	1,7	21,9	23,4	1,5
60	47 270	49 451	57 229	60 117	15,3	16,6	1,3	18,4	19,6	1,2
65	40 187	43 256	52 294	55 696	12,5	13,6	1,1	14,9	15,9	1,0
70	32 318	36 109	45 108	49 376	10,0	10,8	0,8	11,8	12,7	0,9
75	23 160	27 079	35 696	40 301	7,9	8,5	0,6	9,3	9,9	0,6
80	14 518	17 732	25 099	29 375	6,2	6,8	0,6	7,2	7,7	0,5

1927 гг. свыше 5 млн. человек, измерялось единицами. Поэтому в таблицах, где расчет сделан на 100 000 человек, влияние столь невысоких размеров смертности осталось необнаруженным.

В дальнейших возрастах с нарастанием интенсивности смертности от злокачественных новообразований это влияние начинает сказываться сильнее; числа колонок *б* все больше превосходят числа колонок *а*, и их разности показывают, сколько лишних жизней в каждой возрастной группе могла бы сохранить успешная борьба за уничтожение злокачественных новообразований.

Вторая часть приведенной таблицы показывает, что если бы нам удалось полностью уничтожить злокачественные новообразования, то средняя продолжительность жизни городского населения Украины увеличилась бы на 1,5—1,7 года для мужчин и на 2,0—3,0 года для женщин. Размеры этого увеличения, разные для различных возрастных групп, представлены в колонках таблицы, обозначенных *б — а*.

Для правильного понимания этих чисел следует указать следующее.

Обычно возрастом жизни, в течение которого в наших условиях человек способен к производительной деятельности на пользу народного хозяйства страны, считается возраст от 15 до 70 лет. Следовательно, длительность производительного периода жизни человека равняется 55 годам.

Однако при наличной смертности только относительно небольшая часть населения полностью проживает свой производительный период. В общем числе умерших на Украине умершие в возрасте старше 70 лет составляли в 1928 г. только 11,3% среди мужчин и 12,9% среди женщин. Если взять только городское население, то среди умерших в нем умершие в возрасте старше 70 лет составляли 9,5% среди мужчин и 14,9% среди женщин. Все остальные умирали в возрасте до 70 лет и, следовательно, не прожили полностью производительного периода своей жизни, а часть из них, умершая в возрасте до 15 лет, еще не успела вступить в производительный возраст.

Причины этого обстоятельства для нас совершенно ясны. Мы унаследовали от капиталистического периода нашей истории чрезвычайно высокий уровень смертности, вызывавшийся неимоверно тяжелыми условиями эксплуатации трудящегося населения бывшей царской России и вызванными этой эксплуатацией нищенскими бытовыми условиями жизни, чрезмерным трудом и низким культурным и санитарно-культурным уровнем населения. Если учесть, что первые годы после Октябрьской революции мы вынуждены были обеспечивать себе возможность социалистического строительства напряженной борьбой против белогвардейщины, контрреволюционной интервенции и хозяйственной разрухи и что только начиная с 1922—1923 гг. на Украине создались нормальные условия для восстановления, а затем и социалистической реконструкции народного хозяйства, то совершенно понятно будет, что к 1928 г. полностью ликвидировать унаследованный нами высокий уровень смертности мы еще не могли, хотя и добились в этом отношении немалых успехов. Достаточно только указать, что уровень смертности на Украине в 1911—1913 гг., составлявший 22,9 на 1000 населения, к 1928 г. снизился до 16,5, а средняя продолжительность жизни, составлявшая в 1896—1897 гг. на Украине 35,9 года для мужчин и 36,9 — для женщин, повысилась к 1926—1927 гг. до 45,4 года для мужчин и до 48,8 года — для женщин.

Успехи социалистического строительства в последующие годы привели к дальнейшему снижению смертности; однако для разбираемого нами периода (1926—1927 гг.) смертность на Украине сохраняла еще свой относительно высокий уровень, хотя и подверглась значительному снижению по сравнению с дореволюционным периодом.

Средняя длительность предстоящей жизни для лиц, вступивших в 15-летний возраст (производительный период), равнялась в городском населении Украины в 1926—1927 гг. 50,5 года. Средняя общая длительность жизни этих лиц, следовательно, равнялась 65,5 года.

Таким образом, общее сокращение периода производительной жизни городского населения Украины в 1926—1927 гг. равнялось 4,5 года (70 — 65,5), а из этого числа 1,5 года у мужчин и 2,0 — у женщин приходится на сокращение жизни в результате злокачественных новообразований.

В свете этих чисел социальная значимость злокачественных новообразований выступает чрезвычайно наглядно.

Следующая таблица представляет порядок вымирания производительного населения (т. е. дожившего до 15-летнего возраста) в условиях фактической смертности 1926—1927 гг. (*а*) и гипотетического допущения отсутствия злокачественных новообразований (*б*).

Таблица 2

Возраст, лет	Из 100 тыс. доживших до 15 лет доживают до следующего возраста					
	мужчины			женщины		
	а	*б*	*б—а*	*а*	*б*	*б—а*
15	100 000	100 000	—	100 000	100 000	—
25	95 461	95 495	34	96 207	96 252	45
35	89 502	89 637	135	91 263	91 565	302
45	81 841	82 453	612	85 323	86 511	1 188
55	70 415	72 368	1 953	77 759	80 382	2 623
60	62 091	64 982	2 891	72 468	76 126	3 658
65	52 810	56 841	4 031	66 218	70 528	4 310
70	42 470	47 449	4 979	57 119	62 525	5 406
75	30 435	35 583	5 148	45 201	51 034	5 833
80	19 078	23 300	4 222	31 783	37 198	5 415

Отсюда видно, что в случае отсутствия злокачественных новообразований из лиц, вступивших в производительный возраст (доживших до 15 лет), доживало бы до конца производительного периода (до 70 лет) на 12% больше мужчин и на 9% больше женщин, чем это фактически было в 1926—1927 гг. Общая численность населения в этом возрасте была бы в таком случае на 10,4% больше, чем в действительности, причем в последующих возрастных группах эти числа оказываются значительно большими (например, у мужчин в возрасте 75 лет в случае отсутствия злокачественных новообразований оставалось бы в живых на 16,9%, а в возрасте 80 лет на 22,1% больше, чем в действительности).

Наиболее точной и совершенной мерой смертности населения, для которого построена таблица смертности, являются коэффициенты смертности так называемого стационарного населения (т. е. населения с постоянной плотностью рождаемости и смертности и отсутствием миграции). Такое население является, разумеется, гипотетическим; однако так как таблицы смертности вполне точно характеризуют смертность и среднюю длительность жизни только для того времени и места, для которого они высчитаны, то коэффициенты смертности стационарного населения, т. е. как бы застывшего в размерах своего естественного и механического движения на момент переписи, в применении к данным которой составлены таблицы смертности, действительно являются наиболее точной мерой смертности для данного временного периода.

Для поставленной нами задачи эти коэффициенты могут быть использованы таким образом, как показано в табл. 3.

Таблица 3

Коэффициенты смертности стационарного населения городов Украины в 1926—1927 гг. (действительные *а* и при допущении гипотезы об отсутствии злокачественных новообразований *б* на 10 тыс. человек населения)

Возраст, лет	Мужчины			Женщины		
	а	*б*	*а—б*	*а*	*б*	*а—б*
10—14	191	186	5	174	168	6
15—19	208	200	8	188	181	7
20—24	227	219	8	204	196	8
25—29	249	240	9	221	212	9
30—34	275	263	12	243	231	12
35—39	309	293	16	268	254	14
40—44	350	330	20	299	282	17
45—49	400	376	24	338	318	20
50—54	465	435	30	389	365	24
55—59	549	503	46	457	427	30
60—64	654	602	52	543	510	33
65—69	800	735	65	671	629	42
70—74	1 000	926	74	847	787	60
75—79	1 266	1 176	90	1 075	1 010	65
80	1 613	1 471	142	1 389	1 299	90
Все население	206	201	5	184	179	5

Колонки *а* говорят о действительных наиболее точных повозрастных показателях смертности в городском населении Украины в 1926—1927 гг., колонки *б* дают аналогичные гипотетические показатели на случай отсутствия злокачественных новообразований. Вполне естественно поэтому, что числа колонок *б* меньше чисел колонок *а*. Следовательно, разности этих чисел, приведенные в колонках *а — б*, представляют наиболее точные повозрастные показатели смертности от злокачественных новообразований, выведенные на 10 тыс. человек городского населения Украины в 1926—1927 гг.

Отсюда получаются соответствующие вероятности умереть от злокачественных новообразований в данном возрасте для отдельных возрастных групп (на 100 человек).

Таблица 4

Возраст, лет	Мужчины	Женщины	Возраст, лет	Мужчины	Женщины
10—14	2,6	3,4	50—54	6,5	6,2
15—19	3,8	3,7	55—59	8,4	6,6
20—24	3,5	3,9	60—64	8,0	6,1
25—29	3,6	4,1	65—69	8,1	6,3
30—34	4,4	4,9	70—74	7,4	7,1
35—39	5,2	5,2	75—79	7,1	6,0
40—44	5,7	5,7	80+	8,8	6,5
45—49	6,0	5,9			

Данные последних двух таблиц подтверждают положение, что интенсивность смертности от злокачественных новообразований возрастает с увеличением возраста жизни и что среди возрастных групп наибольшая вероятность смертности от злокачественных новообразований приходится на возраст 55—70 лет, т. е. на еще производительный период человеческой жизни.

Все это достаточно ясно иллюстрирует социальную значимость злокачественных новообразований. К этому можно добавить еще следующее: сокращение средней продолжительности жизни злокачественными новообразованиями, представленное в колонках *б — а* табл. 1 и составляющее, как мы видели, 1—5—1,7 года у мужчин и 2,0—3,0 года у женщин, означает не то, что каждый больной раком умирает на 1,5—3,0 года раньше, чем он умер бы, если бы его не поразила эта болезнь; в этих случаях сокращение жизни, разумеется, составляет значительно большую величину. Приведенные числа характеризуют среднее сокращение жизни для всего населения, т. е. насколько увеличилась бы в среднем длительность жизни для каждого из умерших в 1926—1927 гг. Значение этих чисел может быть лучше понято не в применении к жизни отдельного человека, а в отношении всего народного хозяйства.

Например, в 1926 г. на Украине умерло 518 577 человек (273 788 мужчин и 244 869 женщин). Если распределить этих умерших по возрастно-половым группам и сосчитать, сколько лет не дожито каждой группой в результате сокращения средней продолжительности жизни этой группы злокачественными новообразованиями, т. е. помножить числа умерших в каждой возрастно-половой группе на соответствующие числа колонок *б — а* табл. 1, то, суммируя полученные произведения, получим, что умершие в 1926 г. на Украине в общей сложности, если бы не было злокачественных новообразований, могли бы прожить на 755 653 человеко-лет дольше, чем прожили на самом деле (мужчины — на 353 911 человеко-лет, женщины — на 401 342). Следовательно, народное хозяйство Украины потеряло в результате злокачественных новообразований только в одном 1926 г. 755 653 человеко-лет, из которых 248 063 приходится на производительный возраст (между 15 и 17 годами жизни). В 1927 г. аналогичные числа для всего населения Украины составляют 749 440 человеко-лет, из которых 253 397 человеко-лет приходится на производительный возраст жизни.

Даже если произвести расчет в отношении только одного городского населения Украины (учитывая, что таблицы смертности и средней продолжительности жизни составлялись нами для городского населения, то вопрос о допустимости применения полученных выводов для сельского населения может считаться спорным), то и тогда народнохозяйственные убытки в результате злокачественных новообразований окажутся достаточно велики: для городского населения Украины в 1926 г. — 105 520 человеко-лет, из которых 47 920 приходится на производительный возраст жизни, а для 1927 г. — 107 073 человеко-лет, из которых 50 340 — производительного периода жизни.

Вопрос, насколько увеличилась бы в результате уничтожения злокачественных новообразований не средняя продолжительность жизни всего населения, а длительность жизни тех, кто непосредственно болеет и умирает от злокачественных новообразований, или иначе, насколько раньше среднего возраста смерти своей возрастной группы умерли эти больные, также представляет значительный интерес.

Ответ на этот вопрос может быть получен из сопоставления возраста смерти от злокачественного новообразования со средним возрастом жизни, предстоящей соответствующей возрастно-половой группе, при условии отсутствия злокачественных новообразований. Числа эти представлены в колонках *б* второй части табл. 1.

Например, по материалам смертности в городах Украины известно, что в 1926—1927 гг. в среднем за год в возрасте 60—64 лет умерло от злокачественных новообразований 424 мужчины и 410 женщин. Если бы злокачественных новообразований не было, то эти умершие имели бы шансы прожить в среднем по 16,6 года мужчины и 19,6 года — женщины. Общая сумма дополнительно прожитых ими лет тогда составила бы: $424 \cdot 16{,}6 + 410 \cdot 19{,}6 = 15074{,}4$ года, т. е. в среднем на каждого 18,1 года. Конечно, известная часть этих лиц умерла бы раньше указанного срока от какой-либо другой причины, но зато другая часть их прожила бы дольше среднего срока. Можно с большой долей вероятности утверждать, что если бы оправдалась наша гипотеза об уничтожении злокачественных новообразований, то общая сумма лет, прожитых дополнительно взятой нами для примера группой лиц, в общем соответствовала бы приведенному нами числу. Подобным же образом могут быть произведены расчеты и для любой другой возрастной группы умерших.

Таким образом, для ответа на поставленный вопрос о влиянии злокачественных новообразований на среднюю продолжительность жизни мы получаем в результате проведенного нами исследования достаточно обширные материалы.

Конечно, эти материалы не являются исчерпывающими в полной мере.

Помимо сведений о размерах сокращения злокачественными новообразованиями средней продолжительности жизни городского населения Украины, даже если допустить возможность распространения полученных выводов на все население страны, значительный интерес представляли бы сведения о размерах сокращения злокачественными новообразованиями средней длительности жизни в отдельных социальных группах населения, так как есть все основания полагать, что размеры эти в разных социальных группах должны быть различны.

В настоящее время дать ответ на этот дополнительный вопрос не представляется возможным. Причина этого заключается в том, что для 1926—1927 гг. органы государственной статистики не имеют достаточно точных сведений о социальном составе умерших, которые могли бы при сопоставлении их с данными всесоюзной

переписи лечь в основу исчисления таблиц смертности для отдельных социальных групп населения.

Большие организационно-методические трудности, стоящие на пути собирания и разработки этих сведений, до сих пор остаются в достаточной степени непреодоленными. Надо полагать, что в недалеком будущем эти трудности будут преодолены и что ко времени предстоящей в ближайшем году очередной всесоюзной переписи населения будут иметься достаточно удовлетворительные сведения о социальном составе умерших. Тогда для года предстоящей переписи смогут быть составлены таблицы смертности для отдельных социальных групп населения, и мы получим необходимый материал для ответа на дополнительный вопрос в области социальной патологии злокачественных новообразований.

Однако и те результаты наших исследований, которые мы имеем возможность сейчас опубликовать, дают, по нашему мнению, материал, достаточный для значительного расширения ориентировочных расчетов о распространенности и социальной значимости злокачественных новообразований и для планирования на основе этих расчетов мероприятий по борьбе с ними.

НЕКОТОРЫЕ МАТЕРИАЛЫ О СМЕРТНОСТИ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ [1]

Материалы систематически проводимой регистрации причин смерти населения показывают, что за последние десятилетия почти во всех экономически развитых странах значительно увеличилось число умерших от рака среди всех причин смерти. Злокачественные опухоли в настоящее время в экономически развитых странах (США, Англии и Уэльсе, Австрии, Дании, Швейцарии, Норвегии, Франции, Швеции, Нидерландах и др.) по своим размерам занимают второе место среди всех причин смерти, уступая первенство только болезням сердца и кровеносных сосудов. В развивающихся странах по данным статистики смертность от злокачественных новообразований занимает более скромное место, но это объясняется в значительной степени малой доступностью и невысокой квалификацией имеющейся там онкологической помощи населению, что не позволяет выявить подлинное количество умирающих от злокачественных опухолей.

Увеличение числа умерших от этих заболеваний не зависит от роста численности населения, так как показатели смертности от рака, вычисленные на 100 тыс. населения, также увеличиваются. Так, в Германии в 1892—1894 гг. умерло от рака 63 человека на 100 тыс. населения, в 1905 г. — 79,9, в 1935 г. — 145, в 1954 г. (ФРГ) — 18,5, а в 1959 г. (ФРГ) — 203,3 человека; во Франции —

[1] Впервые опубликовано: Методологические вопросы санитарной и медицинской статистики. М., 1965 (Учен. зап. по статистике. Т. IX).

соответственно в 1900 г. — 99,6 человека, в 1940 г. — 133,2, в 1950 г. — 173,5, в 1959 г. — 189,3 человека; в Англии и Уэльсе в 1900 г. — 82,9 человека, в 1940 г. — 172,3, а в 1959 г. — 192,9; в США в 1900 г. — 64, в 1940 г. — 120,8, а в 1959 г. — 338,5 человека. Аналогичные данные имеются и по другим зарубежным странам.

Правда, по Международной номенклатуре и классификации болезней и причин смерти, утвержденной Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в 1955 г. и вошедшей в действие в большинстве стран с 1958 г., в число злокачественных новообразований стали включаться не входящие в них раньше лейкемии, алейкемии, лимфосаркомы и прочие опухоли лимфатических и кроветворных тканей. Однако доля этих болезней в общем числе причин смерти от злокачественных новообразований невелика (10—12%) и незначительно влияет на увеличение суммарных показателей смертности от злокачественных опухолей.

Рост общих показателей смертности от рака создал мнимое представление о росте пораженности раком населения и привел, особенно в медицинской литературе 20-х годов текущего столетия, к утверждению о росте раковой опасности. Подобные высказывания тогда же встретили надлежащий отпор со стороны ряда ученых: С. Пеллера, Г. Вольфа, Р. Роесле, Ходда и др. В советской медицинской литературе против необоснованного утверждения о возрастании смертности от рака неоднократно выступал автор этих строк.

Увеличение абсолютного числа умерших от рака, а следовательно, и увеличение обычных интенсивных показателей смертности от него еще не свидетельствует о росте пораженности населения раком. Это возрастание объясняется так называемым постарением населения, т. е. относительным увеличением в его составе лиц старшего возраста, наиболее часто поражаемых раком, а также улучшением методов врачебной диагностики раковых заболеваний, которые позволяют лучше и точнее, чем раньше, распознавать рак.

Стандартизованные (вычисленные при условии однотипности возрастного состава сравниваемых групп населения) показатели, не зависящие от постарения населения, показывают, что смертность от рака или не возросла вовсе, или увеличилась в относительно небольшой степени.

Так, по данным Шинца, в Цюрихе (Швейцария) за первую половину XX столетия обычные показатели смертности от рака на 100 тыс. населения возросли с 111 до 162, а стандартизованные показатели снизились с 115 до 82.

В Германии обычные показатели смертности от рака составляли в 1938 г. 136,3 на 100 тыс. мужчин и 153,4 на 100 тыс. женщин, в 1953 г. (ФРГ) эти показатели значительно возросли и составляли соответственно 178,6 и 173,3. Стандартизованные же показатели за те же годы изменились незначительно: со 160 до 177 у мужчин и со 178 до 170 у женщин. Аналогичные результаты дает со-

поставление обычных и стандартизованных показателей и в других странах[1] (табл. 1).

Таблица 1

Смертность от рака в Австралии на 1 млн. населения

Годы	Мужчины		Женщины	
	обычные показатели	стандартизованные показатели	обычные показатели	стандартизованные показатели
1908—1910	724	826	715	962
1951—1955	1 222	781	1 170	765

Следовательно, увеличение обычных показателей смертности отражает не подлинный рост смертности от рака, а обусловлено в основном изменением возрастного состава населения, вызвавшим увеличение в населении доли лиц пожилого возраста, более склонного к поражению раком.

К таким же выводам приводит и сопоставление возрастных показателей смертности от рака в Англии[2] (табл. 2).

Таблица 2

Смертность от рака в Англии и Уэльсе на 100 тыс. населения соответствующего возраста

Возраст, лет	1911—1920 гг.		1949 г.		1952—1956 гг.	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
25—34	11	15	14	16	12	11
35—44	41	76	50	65	58	72
45—54	164	219	189	184	206	184
55—64	458	424	501	362	575	359
65—74	780	688	1 020	663	1 083	630
75 и старше	949	889	1 508	1 092	1 669	1 084

Как видно из табл. 2, более или менее значительно увеличилась смертность от рака только у мужчин, да и то лишь в возрасте старше 65 лет; у женщин всех возрастов и у мужчин более молодого возраста смертность от рака увеличилась незначительно или даже уменьшилась.

Аналогичные данные имеются и в других странах, например в Швейцарии[3] (табл. 3).

[1] *Lancaster H. O.* Cancer statistics in Australia.— Medical Journal of Australia, 1962, vol. 1, № 26.

[2] *Stocks P.* On the death rates from Cancer on the Stomach and respiratory diseases.— British Journal of Cancer, 1962, vol. 16, № 4; Distribution in England and Wales of cancer of various organs.— British empire cancer campaign annual reports, XIII, 1936; XIV, 1937; XV, 1938.

[3] *Schinz H. R.* Constatations faites à Zurich depuis le début du siècle au sujet de la mortalité par cancer.— Acta Unio internationalis contra cancrum, 1953, vol. 9, № 4; *Schinz H. R., Reich T. H.* Statistische Untersuchungen zur Malignomsterblichkeit in der Schweiz.— Oncologia, 1954, Bd. 7, № 4.

Таблица 3

Смертность от рака в Швейцарии на 100 тыс. населения соответствующего возраста

Возраст, лет	Мужчины		Женщины	
	1901—1902 гг.	1956—1958 гг.	1901—1902 гг.	1956—1958 гг.
30—39	25	29	41	31
40—49	123	94	150	104
50—59	391	343	335	256
60—69	828	—	644	833
70 и старше	1 078	1 240	932	—

Увеличение смертности от рака в старческом возрасте совпадает со значительным уменьшением числа смертей от нераспознанных причин и от так называемой старческой дряхлости, под которыми часто скрывается нераспознанный рак. Это свидетельствует об улучшении врачебной диагностики.

О том, что подлинная смертность от рака не возрастает, а скорее снижается и что возрастание показателей смертности от рака в старческом возрасте следует отнести в основном за счет улучшения методов распознавания раковых заболеваний, говорит и то, что смертность от рака легко обозримых локализаций (полость рта, губа, язык, челюсть, кожа, матка и т. п.), т. е. таких локализаций, при которых распознавание рака не считалось трудным и несколько десятилетий назад, уменьшалась даже в старческом возрасте. Рост показателей смертности от рака происходит главным образом за счет увеличения числа смертей от рака внутренних органов, т. е. тех локализаций рака, распознавание которых за последние десятилетия значительно улучшилось вследствие старых и появления новых методов врачебной диагностики (рентгенологических исследований, бронхоскопии, биопсии, новых методов клинико-лабораторных исследований и др.).

В табл. 4 приведены данные смертности от рака соответствующей локализации в Англии и Уэльсе на 100 тыс. населения[1].

Таблица 4

Смертность от рака в Англии и Уэльсе

Возраст, лет	Рак полости рта и глотки		Рак кожи		Рак матки	
	1910—1912 гг.	1952—1956 гг.	1911—1920 гг.	1952—1956 гг.	1911—1920 гг.	1952—1956 гг.
65—74	96	35	12	9	86	53
75 и старше	129	86	63	29	77	62

[1] *Stocks P.* On the death rates from Cancer on the Stomach and respiratory diseases.— British Journal of Cancer, 1962, vol. 16, № 4; Distribution in England and Wales of cancer of various organs.— British empire cancer campaign annual reports, XIII, 1936; XIV, 1937; XV, 1938.

Смертность от рака приведенных и ряда других легко обозримых локализаций заметно снизилась даже в возрасте после 65 лет, в котором общие показатели смертности от рака возросли.

Исключение из этого правила составляет рак молочной железы, смертность от которого в Англии действительно увеличилась. Есть основания полагать, что увеличение смертности от рака молочной железы тесно связано с понижением уровня рождаемости [1], наблюдающимся во всех экономически развитых странах, в том числе и в Англии, и происходит с тем большей интенсивностью, чем значительнее уменьшается рождаемость.

Наряду с уменьшением смертности от рака легко обозримых локализаций в Англии и Уэльсе так же, как и в некоторых других странах, увеличивается смертность от рака внутренних органов (табл. 5).

Таблица 5

Смертность от рака внутренних органов в Англии и Уэльсе

Возраст, лет	Рак желудка				Рак кишечника				Рак легких			
	1911—1920 гг.		1952—1956 гг.		1911—1920 гг.		1952—1956 гг.		1911—1920 гг.		1952—1956 гг.	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
65—74	171	122	198	107	92	99	100	87	72	39	302	37
75 и старше	169	198	297	219	118	137	223	208	39	26	193	50

Аналогичные данные могут быть приведены и в отношении показателей смертности от рака других внутренних органов. В основном это возрастание может быть объяснено улучшением методов распознавания рака. Исключение составляет рак легких. Смертность от него увеличивается почти во всех странах не только в старческом возрасте, но и в молодом и в средних возрастах в такой степени, что это вряд ли можно объяснить только улучшением методов диагностики. Возрастание это происходит с различной интенсивностью у мужчин и женщин (в 10—13 раз у мужчин и только в 5—7 раз у женщин), тогда как улучшение диагностики должно было бы сказаться в равной степени.

Различие в увеличении смертности от рака легких мужчин и женщин отмечается во всех странах. Так, Дэвис, Уолкер и Бест [2] приводят данные для Канады, в которой смертность от рака легких возросла с 3 человек на 100 тыс. населения в 1931 г. до 24,6 человека в 1961 г. у мужчин и соответственно с 1,6 до 4 — у женщин; Ланкастер представил данные для Австралии, где смертность от рака легких возросла у мужчин с 85 до 250 на 1 млн. жителей, а у женщин — только с 27 до 41 [3].

Крейберг дополняет эти данные стандартизованными показателями смертности от рака легких в Норвегии, возросшими у мужчин с 1 в 1930 г. до 7,7 в 1950 г. на 100 тыс. населения, а у женщин — соответственно с 0,8 до 3,4 [1]. Таким образом, независимо от изменений возрастного состава населения смертность от рака легких в Норвегии возросла за 20 лет более чем в 7,5 раза у мужчин и только в 4,5 раза у женщин.

По данным Долла и Хилла, стандартизованные показатели смертности от рака легких в Англии на 100 тыс. населения составляли у мужчин в 1904—1920 гг. 1,1, а в 1936—1939 гг. — 10,6, а для женщин — соответственно 0,7 и 2,5 [2].

Точно так же в США, по данным Хаммонда, стандартизованные показатели смертности от рака легких составляли на 100 тыс. населения в 1914 г. 0,7 у мужчин и 0,6 у женщин, а в 1950 г. — 19,5 у мужчин и только 4,3 у женщин, т. е. рак легких участился у мужчин в 28 раз, а у женщин — только в 7 раз, причем это не связано с изменением возрастного состава населения [3].

Так же обстоит дело и в других странах.

Возрастание смертности от рака легких подтверждается не только данными регистрации причин смерти, но и патологоанатомическими материалами, на которые улучшение клинической диагностики не могло оказать влияния. Так, Фрюлинг и Хорренбергер отмечают, что случаи рака легких среди найденных ими на патологоанатомической секции случаев рака составляли 5% в 1926—1930 гг. и 18,7% — в 1946—1950 гг. [4] Стейнер, Батт и Эдмонсон при проводившихся ими вскрытиях в 1923—1927 гг. обнаружили 4% рака легких (среди всех случаев рака), а в 1943—1946 гг. — 11,3% [5].

Вагнер и Каргер обнаружили рак легких среди вскрытых ими умерших от рака у 3% мужчин и у 4,8% женщин [6]. Вебер и Нолл обнаружили увеличение рака легких с 13,9% в 1932 г. до 32% в 1951 г. по отношению ко всем выявленным на вскрытии случаям рака и с 3% до 9,2% по отношению ко всем умершим, подвергавшимся вскрытию [7].

Можно было бы привести еще немало аналогичных материалов из зарубежной медицинской литературы, но и приведенных

---

[1] См.: Вопросы эпидемиологии рака и противораковой борьбы. Труды 8-го Международного противоракового конгресса. Т. 1. М. — Л., 1963.

[2] *Davies J. W., Walker C. B., Best E. W.* The magnitude of the lung Cancer problem.— Canadian Medical Association Journal, 1963, vol. 89, № 21.

[3] *Lancaster H. O.* Cancer statistics in Australia.— Medical Journal of Australia, 1962, vol. 1, № 26.

[1] *Kreyberg L. A.* Study of tobacco smoking.— British Journal of cancer, 1954, vol. 8, № 2.

[2] *Doll R., Hill A. B.* Lung cancer and others cauces of death in relation to smoking.— British Medical Journal, 1956, № 2.

[3] *Hammond E. C.* Trends in cancer death rates.— Annual unternational Medecine, 1959, vol. 50, № 2.

[4] *Frühling L., Horrenberger D.* De l'augmentation actuelle de la fréquence des cancers pulmonaires.— Bulletin de l'association française pour l'étude du cancer, 1952, vol. 39, № 1.

[5] *Steiner P. E., Butt E. M., Edmonson H. A.* Pulmonary Carcinoma with reference to increasing incidence.— Journal of the national cancer Institut, 1950, vol. 11, № 3.

[6] *Wagner L., Karger J.* Die Haüfigkeit bösartiger Tumoren.— Zeitschrift für Krebsforschung, 1953, Bd. 59, № 3.

[7] *Weber K., Noll G.* Uder die Zunahme des Bronchialcarcinoms.— Zeitschrift für Krebsforschung, 1952, vol. 58, № 3.

данных достаточно для заключения о том, что на фоне относительной стабилизации размеров смертности от рака или относительно небольшого увеличения ее, объясняющегося в основном постарением населения, с одной стороны, и улучшением врачебной диагностики — с другой, резко выделяется увеличение смертности от рака легких, проявляющееся во всех возрастных группах населения и резко различное у мужчин и женщин как по размерам, так и по темпам возрастания.

Таким образом, есть все основания полагать, что рост смертности от злокачественных опухолей главным образом мнимый, это следствие изменений в возрастном составе населения и улучшения врачебной диагностики. Подлинно увеличилась смертность от рака только некоторых локализаций, в первую очередь от рака легких.

В СССР так же, как и во всех экономически развитых странах, злокачественные опухоли занимают второе место по частоте среди всех причин смерти населения.

В табл. 6 приводится сопоставление возрастно-половых показателей смертности от злокачественных новообразований населения СССР и ряда зарубежных стран (по СССР приведены показатели смертности только городского населения).

В материалах зарубежной статистики в число смертей от злокачественных новообразований включаются и смерти от системных заболеваний крови (лейкозы, гемобластозы), входившие по действовавшей в СССР до 1965 г. номенклатуре и классификации болезней и причин смерти в число болезней кроветворных органов. Для сопоставимости советских и зарубежных материалов о смертности от злокачественных новообразований в табл. 6 данные о смертности от лейкозов и гемобластозов в СССР присоединены к соответствующим данным о смертности от злокачественных новообразований.

При сопоставлении обычных показателей смертности от злокачественных новообразований соответствующие показатели смертности мужского населения СССР ниже, чем показатели всех других приведенных стран, кроме Японии, а женского, кроме того, и Канады. Однако это результат своеобразия возрастного состава населения СССР, в котором в связи с более высокой рождаемостью имеется относительно большая доля лиц молодого возраста, мало поражаемых злокачественными опухолями.

Возрастно-половые показатели смертности населения СССР от злокачественных новообразований (табл. 6) у мужчин в возрасте старше 40 лет выше, чем в остальных сопоставляемых странах; в возрасте 30—39 лет — ниже только по сравнению с Финляндией, а в возрасте до 30 лет — ниже, чем во всех приведенных странах, кроме Японии. Показатели смертности у женщин от рака в возрасте до 30 лет в СССР равны соответствующим показателям Австралии и выше только по сравнению с Шотландией и Японией; в возрасте 30—39 лет — ниже, чем в США, Австрии, Дании, Нидерландах, Новой Зеландии, Норвегии, ФРГ; в возрасте 40—49 лет —

Таблица 6

Возрастно-половые показатели смертности от злокачественных новообразований * населения СССР и некоторых зарубежных стран **

Страна	Число умерших на 100 тыс. населения соответствующего пола и возраста											
	мужчины						женщины					
	до 30 лет	30—39 лет	40—49 лет	50—59 лет	60 лет и старше	всего	до 30 лет	30—39 лет	40—49 лет	50—59 лет	60 лет и старше	всего
СССР — городское население (1958—1959 гг.)	8,9	32,9	148,5	461,0	1224,8	128,4	7,2	37,3	131,3	286,8	692,2	122,9
Австралия (1956—1957 гг.)	9,5	23,7	73,1	225,0	879,5	136,9	7,2	30,8	90,9	216,0	610,7	124,7
Австрия (1956—1957 гг.)	10,6	24,8	97,1	397,2	1275,5	263,1	8,7	41,7	135,6	280,0	843,0	226,8
Англия и Уэльс (1956—1957 гг.)	9,8	29,3	107,3	367,8	1120,5	229,3	7,3	37,0	121,1	254,8	681,7	189,0
Бельгия (1956 г.)	10,0	19,3	93,0	313,5	1013,8	215,0	9,0	35,3	114,3	257,6	761,9	201,1
Дания (1956—1957 гг.)	10,8	31,3	85,8	281,3	1031,8	198,8	8,9	43,9	185,3	310,1	864,6	198,2
Италия (1956 г.)	9,8	25,3	90,5	299,3	800,5	141,4	7,7	32,0	98,4	220,0	568,7	124,6
Канада (1956—1957 гг.)	10,3	25,3	70,0	253,3	921,1	138,6	8,0	36,3	116,6	249,0	685,0	119,8
Нидерланды (1956—1957 гг.)	11,0	28,7	89,7	282,5	928,0	167,9	8,3	38,7	113,8	239,8	762,7	148,9
Новая Зеландия (1956—1957 гг.)	11,0	25,0	74,2	251,5	970,4	160,2	8,8	38,3	96,9	246,5	643,9	138,4
Норвегия (1956—1957 гг.)	11,9	26,1	69,4	213,1	865,7	162,9	8,1	40,6	105,0	224,2	652,5	157,2
США — белое население (1956—1957 гг.)	10,4	26,2	85,3	275,2	919,3	163,2	8,4	38,5	114,3	247,3	648,4	140,9
Финляндия (1956 г.)	9,4	34,7	109,2	377,1	1149,7	158,4	8,4	33,4	96,0	236,2	700,7	133,8
Франция (1956—1957 гг.)	9,5	23,0	83,8	327,9	1059,7	199,4	7,3	32,6	49,5	219,3	711,9	179,8
ФРГ (1956—1957 гг.)	9,3	24,6	87,7	309,4	1104,9	210,0	7,8	39,7	124,6	258,5	782,2	191,3
Швейцария (1956—1957 гг.)	12,4	28,7	94,3	343,1	1239,6	226,9	8,5	30,8	103,9	255,6	833,1	189,1
Швеция (1956—1957 гг.)	9,7	21,5	59,9	195,8	858,2	169,6	7,3	33,6	105,3	230,3	675,8	168,9
Шотландия (1956—1957 гг.)	10,3	32,1	124,3	398,3	1194,3	227,8	7,0	40,3	134,9	276,6	777,8	191,5
Япония	6,0	24,7	92,2	298,2	801,8	99,2	4,0	37,9	111,8	233,5	494,2	83,1

* Включая злокачественные новообразования кроветворных органов.

** См.: Заболеваемость и смертность населения СССР от злокачественных новообразований. Л., 1962, с. 55.

ниже, чем в Австрии, Дании и Шотландии; в возрасте 50—59 лет — ниже, чем в Дании, а в возрасте старше 60 лет — ниже, чем в Австрии, Бельгии, Дании, Нидерландах, Финляндии, Франции, ФРГ, Швейцарии и Шотландии.

Естественно, возникает вопрос, увеличивается ли в СССР смертность от злокачественных новообразований? Как видно из данных табл. 7, смертность от злокачественных опухолей городского населения СССР составляла в обычных показателях в 1940 г. у мужчин 79,6 человека на 100 тыс. населения, а в 1960 г. — 124,6 (увеличение на 56,5%), у женщин — 79,7 в 1940 г. и 119,6 — в 1960 г. (увеличение на 50%).

Соответствующие стандартизованные показатели смертности мужчин составляли в 1940 г. 138,6, а в 1960 г. — 178,8 (рост только на 29%), у женщин — соответственно 101,3 и 108,9 (рост только на 7,5%).

Данные табл. 7 показывают, что действительно значительный рост показателей смертности наблюдается как среди мужчин, так и среди женщин только от злокачественных опухолей органов дыхания; рост же обычных показателей смертности от злокачественных опухолей остальных локализаций определяется в основном изменением возрастно-полового состава населения, т. е. значительным увеличением в составе населения численности лиц старшего возраста, и некоторым повышением показателей смертности от злокачественных новообразований в старческих возрастах.

Из приведенных в табл. 7 возрастно-половых показателей смертности от злокачественных опухолей видно, что у мужчин в возрасте до 40 лет смертность от этих заболеваний была в 1960 г. ниже, а в возрасте 40—59 лет — только незначительно выше, чем в 1940 г.; у женщин во всех возрастных группах до 60 лет смертность от злокачественных опухолей в 1960 г. была ниже, чем в 1940 г. Следовательно, почти все увеличение смертности от злокачественных опухолей приходится только на население в возрасте старше 60 лет.

В табл. 7 помимо показателей смертности от всех злокачественных опухолей выделены показатели смертности от злокачественных опухолей органов пищеварения, дыхания и женских половых органов. Смертность от злокачественных опухолей органов пищеварения возросла в обычных показателях у мужчин с 59,2 на 100 тыс. населения до 76,9 (увеличение на 30%), а в стандартизованных — с 105,6 до 111,2 (увеличение на 5,3%); у женщин соответствующие обычные показатели — 49,2 и 71,7 (увеличение на 45,7%), а стандартизованные — 64,6 и 65,4 (увеличение на 1,2%).

Смертность от злокачественных новообразований женских половых органов равнялась в 1940 г. в обычных показателях 15,3 на 100 тыс. женщин, а в 1960 г. — 21,8 (увеличение на 42,5%), а в стандартизованных — соответственно 18,5 и 19,6 (увеличение на 5,9%).

Таким образом, подлинное увеличение смертности от злокачественных опухолей наиболее частых локализаций незначительно

Таблица 7

Возрастно-половые показатели смертности от злокачественных новообразований городского населения СССР*

Число умерших от злокачественных новообразований на 100 тыс. населения соответствующего пола

	мужчины								женщины							
	до 30 лет	30—39 лет	40—49 лет	50—59 лет	60 лет и старше	всего			до 30 лет	30—39 лет	40—49 лет	50—59 лет	60 лет и старше	всего		
						обычные показатели	стандартизованные показатели							обычные показатели	стандартизованные показатели	
Все злокачественные новообразования																
1940 г.	5,0	30,8	126,0	391,5	870,9	79,6	138,6	4,5		34,9	129,1	277,6	579,1	79,1	101,3	
1960 г.	3,9	29,0	140,9	438,8	1244,9	124,5	178,6	4,0		33,4	121,7	264,6	685,6	119,6	108,9	
в том числе:																
органов пищеварения																
1940 г.	1,7	20,9	90,9	296,2	687,2	59,2	105,6	1,4		14,7	59,2	164,1	427,8	49,2	64,6	
1960 г.	1,2	17,9	89,8	259,1	793,9	76,9	111,1	1,1		13,6	48,6	141,9	475,6	71,7	65,4	
органов дыхания																
1940 г.	0,6	3,6	17,9	53,5	80,5	9,2	15,1	0,4		2,0	5,8	12,2	20,3	3,4	4,1	
1960 г.	0,3	5,3	37,0	139,5	302,2	32,4	46,1	0,2		2,0	7,1	20,2	52,7	8,7	8,0	
женских половых органов																
1940 г.	—	—	—	—	—	—	—	0,7		10,8	40,9	64,8	64,9	15,3	18,5	
1960 г.	—	—	—	—	—	—	—	0,4		9,4	43,1	62,1	80,8	21,8	19,6	

* См. Заболеваемость и смертность населения СССР от злокачественных новообразований, с. 54.

Примечание. За стандарт принято распределение по возрастам населения СССР обоего пола по переписи 1959 года.

и, как видно из сопоставления возрастно-половых показателей, целиком относится к населению в возрасте старше 60 лет. Как указывалось выше, это увеличение в значительной степени может быть отнесено за счет более точной диагностики причин смерти.

Легко рассчитать из данных табл. 7, что смертность от злокачественных опухолей прочих органов (кроме органов пищеварения, дыхания и женских половых) выросла с 1940 по 1960 г. в обычных показателях у мужчин с 11,2 до 15,3 на 100 тыс. населения (увеличение на 36,6%), а у женщин — с 11,8 до 17,4 (на 47,7%); в стандартизованных показателях смертность от рака прочих органов возросла у мужчин с 17,9 до 21,5 (увеличение на 20,1%), а у женщин — с 14,1 до 15,9 (увеличение на 12,8%). В то же время смертность от злокачественных новообразований органов дыхания увеличилась за 1940—1960 гг. в обычных показателях у мужчин с 9,2 до 32,4 на 100 тыс. населения (т. е. в 3,5 раза), а у женщин — с 3,4 до 8,7 (т. е. в 2,5 раза). Стандартизованные показатели смертности от злокачественных опухолей органов дыхания увеличились у мужчин с 15,1 до 46,1 (увеличение в 3 раза), а у женщин — с 4,1 до 8 (увеличение почти в 2 раза), причем смертность от этой причины увеличилась во всех возрастных группах населения (старше 30 лет у мужчин и старше 40 лет у женщин). Сделанные выводы совпадают с материалами мировой онкологической статистики, утверждающей повсеместный рост смертности от рака легких, особенно у мужчин.

Чем же может быть объяснено столь быстрое и столь резкое увеличение смертности от рака легких? Зарубежные авторы высказывают по этому поводу ряд предположений. Делаются попытки объяснить учащение заболеваний раком легких усилением запыленности атмосферного воздуха, и, в частности, наличием в воздухе пыли, образующейся от стирания резины автомобильных шин и битумного покрытия проезжих дорог, усилением загрязнения воздуха сажей и дымом, от сжигания каменного угля и топливных масел, газами, выделяемыми промышленными предприятиями, отработанными газами двигателей внутреннего сгорания и пр.

Как указывает Хаммонд [1], за последнее десятилетие применение топливных масел в США возросло в 3,5 раза, пользование двигателями внутреннего сгорания увеличилось более чем в 5 раз, а битумное покрытие дорог возросло в 60 раз.

До некоторой степени можно допустить канцерогенное влияние всех этих факторов. Однако, во-первых, как указывают Мак-Коннел и Гордон, рак легких учащается и там, где мало асфальтовых дорог и автомобилей, например в Западной Канаде, где, по данным Филлипса, частота смертности от рака легких выросла с 2,2% всех причин смерти в 1931 г. до 8,7% в 1952 г., причем у мужчин

[1] *Hammond E. C.* Trends in cancer death rates.— Annual international Medecine, 1959, vol. 50, № 2.

с 3 до 13,7%, а у женщин — только с 1,4 до 3,2% [1]; во-вторых, загрязненным атмосферным воздухом в равной степени дышат и мужчины, и женщины. Следовательно, даже если отнести возрастание рака легких за счет загрязнения атмосферного воздуха и улучшения врачебной диагностики, то остаются необъясненными резкое преобладание и более быстрый рост поражения раком легких мужчин по сравнению с женщинами.

Очевидно, причины учащения рака легких в основном следует искать среди тех факторов, которые не в равной степени действуют на мужчин и на женщин и способствуют преимущественному поражению первых по сравнению со вторыми. К таким факторам следует отнести влияние профессиональных условий труда, так как мужчины обычно чаще работают на производстве, чем женщины, и имеют больший производственный стаж. Кроме того, на наиболее тяжелых и вредных для здоровья работах применяется преимущественно мужской труд. Общеизвестно влияние на возникновение рака легких длительной работы в Шнеебергских и Иоахимстальских рудниках. Нейхольд указывал, что смертность от рака легких и бронхов особенно высока у лиц, занятых обработкой металла и камня, в горной промышленности, в табачной промышленности, на производстве асфальтов и смол, занятых обработкой кож и т. д.[2]

Маурер в качестве факторов, способствующих возникновению рака легких, рассматривает работу с урановой рудой, хроматами и асбестом, никелем, бензидином и пр.[3]

Однако увеличение заболеваемости раком легких наблюдается не только у промышленных рабочих и не только в городах и рабочих поселках, но и у сельского населения.

Следовательно, даже если увеличение частоты заболеваемости раком легких частично отнести за счет профессиональных болезней, связанных с производствами, в которых преобладает мужской труд, то все же только этим нельзя объяснить ни учащения рака легких, ни значительного преобладания его у мужчин.

В зарубежной медицинской литературе все чаще указывают на роль курения в этиологии рака легких и в качестве если не единственной, то во всяком случае одной из важнейших причин учащения рака легких рассматривают увеличение потребления табака. Так, Дафф, Долл и Кеннэвей приводят данные о параллельном росте поражения населения раком легких и годового потребления табака на душу населения в Англии с 3,2 а. ф. в 1931 г. до 4,5 в 1947 г., в Швеции — с 3,5, а. ф. в 1936 г. до 5,7 в 1947 г., в Норвегии — с 1,4 в 1931 г. до 2,9 а. ф. в 1947 г. и т. д.[4] В США потребле-

[1] *Phillips A. J.* Mortality trend in Canada.— Canadian Medical Association Journal, 1954, vol. 71, № 3.

[2] *Neuchold R.* Verbreitung des Bronchialcarcinims.— Zeitschrift für Krebsforschung, 1954, Bd. 60, № 2.

[3] *Maurer H. J.* Influence of envirunmental factors on pulmonarybronchial carcinoma.— Strahlenterapie, 1964, Bd. 25, № 3.

[4] *Daff M. E., Doll R., Kennaway E. L.* Cancer of the lung in relation to tobacco.— British Journal of cancer, 1951, vol. 5, № 1.

ние сигарет возросло с 3 млн. штук в 1900 г. до 398 млн. штук в 1953 г.[1]

Гербих и Нейхольд распределили области Австрии в зависимости от среднего количества сигарет, потребляемых в год на душу населения, и по показателям смертности от рака легких на 10 тыс. населения[2]. Получились два параллельно убывающих ряда чисел, говорящих, что там, где больше распространено курение сигарет, соответственно больше и смертность от рака легких. На первом месте — Вена, где в среднем на душу населения курят за год 1129 сигарет, а показатель смертности от рака легких — 4,5. На последнем месте стоит область Бургенланд с потреблением в среднем за год 538 сигарет на душу населения и показателем смертности от рака легких — 0,9[3].

Как известно, в табачном дыме, вдыхаемом при курении, содержатся никотин, мышьяк и другие канцерогенные вещества.

Для выяснения вопроса о связи между курением и заболеванием раком легких проведено много исследований, в которых ставилась задача определения сравнительной частоты поражения раком легких курящих и некурящих и сравнительной частоты курения болеющих раком легких и в контрольных группах. В качестве последних обычно брались больные другими (кроме рака легких), большей частью не легочными, болезнями. В результате проведенных в США исследований Ханцель, Лавеландр, Сиркен показали, что если принять за единицу смертности от рака легких некуривших мужчин, то смертность от рака легких у куривших в среднем ежедневно 0,5—1 пачку сигарет равна 4,1, а у куривших более пачки в среднем за день — 16,6. Таким образом, вероятность заболеть раком легких у малокурящих в 4 раза, у многокурящих в 16 раз больше, чем у некурящих[4].

По данным Уотсона и Конта, среди мужчин, больных раком легких, некурящие составляли 1,9%, а в контрольной группе — 9,7%, многокурящие (20—60 папирос в среднем за день в течение 20 лет и более с затягиванием) составляли 73% среди больных раком легких и только 57% в контрольной группе. При расчете на 100 тыс. населения частота рака легких у курящих оказалась в 5 раз больше, чем у некурящих[5].

Аналогичные данные приводит Виндер[6] (табл. 8).

---

[1] *Hammond E. C.* Trends in cancer death rates.— Annual international Medecine, 1959, vol. 50, № 2.

[2] *Herbich J., Neuchold R.* Haüfigkeit und Verbreitung des Bronchialcarcinoms.— Zeitschrift für Krebsforschung, 1954, Bd. 60, № 2.

[3] *Там же.*

[4] *Haenszel W., Loveland D. B., Sirken M. G.* Lung cancer mortality as related to residence and smoking histories.— Journal of National Cancer Institut, 1962, vol. 28, № 4.

[5] *Watson W. L., Conte A. J.* Smoking and lung cancer.— Cancer, 1954, vol. 7, № 2.

[6] *Wynder E. L., Graham E. A.* Tobacco smoking as a possible etiologic factor in bronchogenic carcinoma.— Journal of American Medical Association, 1950, vol. 143, № 4.

Таблица 8

Распределение обследованных лиц в США в зависимости от курения, %

Курящие	Больные раком легких (мужчины)	Контрольная группа	
		мужчины	женщины
Нет	1,5	14,8	79,6
Мало (до 10 папирос в день)	2,6	11,5	9,2
Умеренно (10—15 папирос)	10,3	19,0	6,9
Много (15—20 папирос)	35,2	35,6	3,2
Очень много (20—35 папирос)	30,3	11,5	0,6
Чрезвычайно много (больше 36 папирос)	20,1	7,6	0,5
Всего	100,0	100,0	100,0

Таблица 9

Распределение обследованных в Англии лиц в зависимости от курения, %

Курящие	Больные раком легких		Контрольная группа	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Нет	0,5	37,0	4,5	54,6
Ежедневно до 5 папирос	3,6	13,0	6,7	16,7
До 15 папирос	38,1	27,8	45,3	20,4
„ 15—25 „	32,8	11,1	30,1	7,4
„ 25—50 „	22,0	11,1	11,9	0,9
Свыше 50 „	3,0	0,0	1,5	0,0
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 10

Смертность от рака легких на 10 тыс. населения

Курящие	Мужчины			Женщины		
	25—44 лет	45—64 лет	65—74 лет	25—44 лет	45—64 лет	65—74 лет
Нет	0,0	1,4	0,0	0,1	0,9	3,2
В среднем в день:						
до 5 папирос	0,3	5,9	23,8	0,4	0,6	7,0
„ 5—15 „	1,3	13,5	26,6	0,3	3,4	5,9
„ 15—25 „	1,2	16,7	38,8	1,3	11,9	23,7
„ 25—50 „	1,7	29,5	69,5			
Свыше 50 „	5,2	47,4	102,4	—	—	—

Среди больных раком легких свыше половины составляют очень многокурящие, почти нет некурящих и малокурящих; в контрольной группе среди мужчин свыше четверти не курят или мало курят, очень много курят менее 10% лиц, а среди женщин — около 80% не курят вовсе и только немногим более 1% курят очень много.

Такие же данные у Долла и Хилла [1] (табл. 9).

Данные Долла и Хилла мало отличаются от материалов Виндера; выводы же в обоих случаях полностью совпадают.

Не ограничиваясь только изучением распределения больных раком легких и контрольной группы на курящих и некурящих, Долл и Хилл исчислили показатели смертности от рака легких для различных возрастных групп населения Большого Лондона и получили следующие результаты (табл. 10).

Аналогичные по содержанию данные приводят и многие другие авторы.

Вывод может быть сформулирован следующим образом: существует несомненная связь между курением и заболеванием раком легких; курение, возможно, не единственный фактор, способствующий развитию этого заболевания, но во всяком случае играет чрезвычайно большую роль. Много и длительно курящие имеют большие показатели заболеваемости и смертности от рака легких, чем малокурящие и некурящие вовсе. Значительное преобладание заболеваемости раком легких у мужчин по сравнению с женщинами может быть поставлено в связь с тем, что среди мужчин значительно меньше некурящих, чем среди женщин, а много и длительно курящие среди мужчин встречаются значительно чаще, чем среди женщин.

Дальнейшие исследования показали, что в отношении развития заболеваний раком легких играют роль не только самое курение и количество потребляемого табака, но и вид курения (папиросы, сигары, трубка), а также применение мундштука при курении.

Так, по данным Долла и Хилла, среди курящих, больных раком легких, курили только сигареты (папиросы) 74,4%, а в контрольной группе — 69,4%; курили только трубку — соответственно 3,9 и 6,9%; сигареты и трубку попеременно — 21,8 и 23,7%. Курили папиросы без мундштука (напомним, что зарубежные папиросы-сигареты обычно выпускаются без бумажного мундштука и курятся или через мундштук, сделанный из дерева, кости, пластмассы и т. п., или берутся в рот непосредственно) среди больных раком легких 92%, а в контрольной группе — 79%; курили с мундштуком среди больных раком легких только 1,9%, а в контрольной группе — 5,2%. Остальные 6,1% среди больных раком легких и 15,8% в контрольной группе пользовались мундштуком непостоянно.

Левин установил, что среди больных раком легких курили сигареты 66,8%, а в контрольной группе — только 39,2% [2].

По материалам Виндера и Грахама, среди больных раком легких 91,2% курили сигареты, а в контрольной группе — 65,2%; курили трубку — соответственно 4 и 12,4%, сигареты — 5,5 и 7,8%; вовсе не курили — 1,3 и 14,6% [1]. Аналогичные материалы приводят и другие авторы.

Все, исследовавшие этот вопрос, единодушно утверждают, что курение сигарет, особенно без мундштука, в большей степени связано с развитием заболевания раком легких, чем курение сигар или трубки. Объясняется это явление тем, что, во-первых, трубочный табак содержит меньше мышьяка, чем папиросный, а табак сигар еще меньше, чем трубочный, а во-вторых, при курении папирос «затягиваются» (глубоко вдыхают) чаще и больше, чем при курении трубки или сигары, и, следовательно, при курении папирос в легкие попадает воздух с большей концентрацией табачного дыма, чем при других видах курения. Помимо этого, Виндер и Грахам, а также Берард и Делор [2] высказывают предположение о том, что в папиросной бумаге содержатся вещества, раздражающе действующие на эпителиальные клетки бронхов, в частности мышьяк, применяемый в процессе отбеливания бумаги.

---

[1] *Doll R., Hill A. B.* Lung cancer and others causes of death in relation to smoking.— British Medical Journal, 1956, № 2.

[2] *Levin M. L.* Smoking and cancer.— Journal of Chronical Diseases, 1963, vol. 16, № 5.

[1] *Wynder E. L.* Studies on lung Cancer in relation to smoking.— American Medical Association Archiv of industrial Hygiene and occupational Medecine, 1952, vol. 5, № 3.

[2] *Bérard J., Delore J.* Cancer des bronches et tabac.— Journal francaise medecine and chirurgie toraciques, 1954, vol. 8, № 3.

БИБЛИОГРАФИЯ ОСНОВНЫХ ОПУБЛИКОВАННЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ А. М. МЕРКОВА

КНИГИ

1. Нарис санітарного стану сучасного Поділля. Вінниця, 1929.
2. Краткая методология статистического изучения рака (Б. м.). Госмедиздат УССР, 1931.
3. Народжуваність і смертність на Україні та по инших Країнах. Харьків, Медвидав, 1931.
4. Общая теория санитарной статистики. Пособие для студентов Санитарно-гигиенического института. Вып. 1 (Б. м.). Изд. Харьковского санитарно-гигиен. ин-та, 1933.
5. Соціяльна гігієна (лекции для заочных курсов) (совместно с С. А. Томилиным). Харьків, 1934.
6. Социальная гигиена (Избранные главы). Пособие для студентов. Харьков, изд. Харьковского фармац. ин-та, 1935.
7. Загальна теорія санітарної статистики. Посібник для лікарів та студентів (Б. м.). Держмедвидав, 1935.
8. Учебник гигиены для фельдшерских школ. Под ред. А. Н. Марзеева. М.—Л., Медгиз, 1940 (с. 136—148, 184—214); 2-е изд. М., Медгиз, 1944 (с. 144—157, 207—227); 3-е изд. М., Медгиз, 1948 (с. 158—172, 214—251). Переведен на укр. язык. (Киев, 1948), на эст. яз. (Таллин, 1948).
9. Злокачественные новообразования на Украине. Распространенность, социально-патологическое значение. Харьков, 1940.
10. Анализ отчетности основных лечебно-профилактических учреждений. Метод. пособие для заведующих здравотделами и главных врачей (Б. м.), 1942. (Народный комиссариат здравоохранения Башкирской АССР).
11. Методика анализа отчетности основных лечебно-профилактических учреждений. Пособие для организаторов здравоохранения. Киев, Госмедиздат УССР, 1948; Кишинев, 1948.
12. Санитарная статистика в Союзе ССР за 40 лет (1917—1957 гг.). М., 1957.
13. Демографическая статистика (Статистика населения). Краткое пособие для врачей. М., Медгиз, 1959; 2-е изд., М., Медицина, 1965.
14. Общая теория и методика санитарно-статистического исследования. Пособие для врачей. М., Медгиз, 1960; 2-е изд. М., 1963; 3-е изд. М., 1969.
15. Организация здравоохранения в СССР. Под ред. Н. А. Виноградова. М., 1962. Разделы «Изучение эффективности лечения больных хроническими болезнями», «Детская смертность».
16. Методические проблемы выборочного исследования общей заболеваемости. М., 1962.
17. Статистическое изучение злокачественных новообразований. Метод. пособие для врачей-онкологов (совместно с А. В. Чаклиным). М., Медгиз, 1962.
18. Теория и методика санитарно-статистического исследования. Краткое содержание лекций. М., 1963 (ЦИУ врачей. Междунар. курсы больничных администраторов).
19. Статистика здоровья населения (Краткое содержание лекций). М., 1963 (ЦИУ врачей. Междунар. курсы больничных администраторов).
20. Статистика на службе народного здоровья (совместно с Л. М. Сухаребским). М., Статистика, 1968.

СТАТЬИ ИЗ СБОРНИКОВ И ЖУРНАЛОВ, РЕЦЕНЗИИ ПО МЕДИЦИНСКОЙ СТАТИСТИКЕ

1. Итоги развития санитарной статистики на Украине.— Врачебное дело, 1932, № 21—22.
2. Теоретичні засновки статистики та обліку в справі охорони здоров'я.— Профілактична медицина, 1934, № 5.

3. Про застосування динамічних рядів у санітарній статистиці.— Профілактична медицина, 1934, № 11.
4. Очередные задачи медико-санитарной статистики.— Советское здравоохранение, 1944, № 3.
5. Рец. на кн.: Вигдорчик Н. А. Применение статистики в клинике.— Гигиена и санитария, 1946, № 5.
6. Состояние и очередные задачи санитарной статистики в СССР.— Гигиена и санитария, 1947, № 2.
7. Задачи санитарной статистики на четвертую пятилетку.— Советское здравоохранение, 1947, № 2.
8. По поводу статьи П. А. Кувшинникова и Б. Я. Смулевича «О предмете и методе статистики».— Гигиена и санитария, 1954, № 6.
9. Рец. на кн.: Мостковский М. И. Практикум по вариационно-статистической обработке клинических материалов.— Клиническая медицина, 1955, № 7.
10. Пути развития и основные достижения советской санитарной статистики за 40 лет.— Советское здравоохранение, 1957, № 10.
11. Вариационная статистика.— БМЭ, 2-е изд, т. 4. М., 1958.
12. Завдання та зміст санітарно-статистичної роботи санітарно-епідеміологічних станцій. VI З'їзд гігієністів епидеміологів, мікробіологів та інфекціоністів Української РСР (тези доповідей). Київ, 1959.
13. Ответ рецензенту.— Гигиена и санитария, 1959, № 10.
14. Летальность.— БМЭ, 2-е изд, т. 15. М., 1960.
15. Рец. на кн.: Каминский Л. С. Обработка клинических и экспериментальных данных.— Советское здравоохранение, 1960, № 7.
16. Статистические материалы. Советское здравоохранение, 1960, № 5.
17. Рец. на ст. в сб.: Здравоохранение в СССР.— Гигиена и санитария, 1961, № 5.
18. Специализация и усовершенствование врачей по санитарной статистике (совместно с Е. А. Садвокасовой).— Советское здравоохранение, 1962, № 1.
19 Новый метод исчисления стандартизированных показателей заболеваемости и смертности.— Гигиена и санитария, 1962, № 5.
20. Санитарная статистика (совместно с Л. С. Каминским). БМЭ. 2-е изд, т. 29. М., 1963.
21. О методологии статистической оценки народного здоровья.— Здравоохранение Российской Федерации, 1963, № 12.
22. Рец. на кн.: Белицкая Е. Б., П. И. Куркин (жизнь и деятельность).— Советское здравоохранение, 1963, № 11.
23. Современные задачи санитарной статистики (совместно с Ю. А. Добровольским).— Здравоохранение Российской Федерации, 1965, № 6.
24. Использование статистических данных в медико-географических исследованиях (совместно с И. С. Гусевой).— В кн.: Методы медико-географических исследований. М., 1965.
25. Медицинская география и медицинская статистика.— В кн.: Второе научное совещание по проблемам медицинской географии. Вып. 1. Л., 1965.
26. Очерк истории советской санитарной статистики (совместно с А. Б. Шевелевым). — В кн.: Очерки истории отечественной санитарной статистики. Под ред. А. М. Меркова. М., Медицина, 1960.
27. Вариационная статистика.— ММЭ, т. 2. М., 1966.
28. Санитарная статистика и ее роль в развитии социально-гигиенических исследований.— Советское здравоохранение, 1966, № 9.
29. Показатели летальности и методы их исчисления и анализа (совместно с А. Б. Файншмидтом).— Здравоохранение Российской Федерации, 1967, № 3.
30. Санитарная статистика, эксперимент и моделирование в социально-гигиенических исследованиях (совместно с А. С. Георгиевским и др.). Материалы XV Всесоюзного съезда гигиенистов и санитарных врачей. 23—27 мая 1967 г. Киев. Под ред. Ф. Г. Кроткова. М., 1967.
31. Санитарная статистика в социально-гигиенических исследованиях (совместно с В. К. Овчаровым). — Актуальные вопросы социальной гигиены и организации здравоохранения. Материалы Всесоюзного симпозиума 26 —

28 июня 1967 г. Москва. Советское здравоохранение, 1967, № 10.
32. Летальность.— ММЭ, т. 5. М., 1967.
33. Санитарная статистика (совместно с Е. А. Садвокасовой и М. А. Склюевой) — В кн.: 50 лет советского здравоохранения. 1917—1967. Гл. ред. Б. В. Петровский. М., Медицина, 1967.
34. Источники и методы изучения здоровья населения старшего возраста.— В кн.: Актуальные проблемы геронтологии и гериатрии. Материалы объед. пленума правлений Всесоюзного науч. о-ва патологоанатомов, Всесоюзного науч. о-ва геронтологов и гериатров (16—18 января 1968). Киев, 1968.
35. Социально-гигиенические вопросы статистики физического развития населения.— Гигиена и санитария, 1968, № 1.
36. Методика и организация комплексного изучения здоровья населения СССР в связи с государственной переписью населения 1970 г. (совместно с Е. А. Садвокасовой и др.) — В кн.: Методические основы изучения здоровья населения. Материалы II Всесоюзного симпозиума. М., 1968.
37. В. И. Ленин и статистика (совместно с М. С. Бедным).— Здравоохранение Российской Федерации, 1969, № 8.
38. К вопросу о санитарно-статистическом изучении долголетия.— Советское здравоохранение, 1970, № 5.
39. История санитарной и медицинской статистики в СССР. — В кн.: Советская статистика за полвека (1917—1967 гг.). М., Наука, 1970 (Учен. зап. по статистике АН СССР. Т. XVII).
40. Методические вопросы санитарно-статистического изучения долголетия.— В кн.: Вопросы санитарной и медицинской статистики. М., Статистика, 1971 (Учен. зап. по статистике АН СССР. Т. С—3).

ПО ДЕМОГРАФИИ

1. Материалы по характеристике санитарно-демографического состояния Волынского села летом 1924 г.— Профилактическая медицина, 1925, № 12.
2. Основные положения проблемы народонаселения.— Труды Пермского медицинского института. Вып. VI—VII. Пермь, 1933.
3. Рец. на кн.: Боярский А. Я. Курс демографической статистики.— Гигиена и санитария, 1946, № 5.
4. Некоторые демографические и санитарно-статистические данные о СССР.— Гигиена и санитария, 1957, № 1.
5. Динамика смертности населения СССР и капиталистических стран.— Гигиена и санитария, 1959, № 1.
6. Методика исчисления таблиц дожития и определения средней длительности предстоящей жизни населения.— Советское здравоохранение, 1959, № 6.
7. О значении показателей смертности в оценке здоровья населения.— Здравоохранение Туркменистана, 1960, № 2.
8. Задачи санитарно-эпидемиологических станций в области санитарно-демографического исследования народного здоровья в связи с переписью населения 1959 г.— В кн.: Первый Всероссийский съезд гигиенистов и санитарных врачей (тезисы докладов). М., 1960.
9. О сопоставлении размеров смертности и плодовитости в СССР и капиталистических странах.— Советское здравоохранение, 1961, № 2.
10. Методика анализа данных о рождаемости и смертности.— Здравоохранение Российской Федерации, 1962, № 2.
11. Уточненные методы анализа материалов о рождаемости и смертности.— Здравоохранение Российской Федерации, 1962, № 6.
12. Продолжительность жизни.— БМЭ, 2-е изд, т. 27. М., 1962.
13. Смертность.— БМЭ, 2-е изд., т. 30. М., 1963.
14. Материалы Всесоюзной переписи населения СССР, их санитарное значение. IV научная сессия Института организации здравоохранения и истории медицины им. Семашко. 26 июня — 1 июля 1961 г. (тезисы докладов и содокладов). М., 1961.
15. Еще раз о сопоставлении размеров смертности и плодовитости в СССР и в капиталистических странах.— Советское здравоохранение, 1962, № 9.

16. Воспроизводство населения СССР и некоторых зарубежных стран. Здравоохранение Российской Федерации, 1963, № 2.
17. Методика исчисления и анализа показателей детской смертности.— Здравоохранение Российской Федерации, 1963, № 5.
18. Методика исчисления таблиц дожития и определения средней длительности предстоящей жизни трудящихся.— Советское здравоохранение, 1965, № 6.
19. Санитарная оценка воспроизводства населения СССР и некоторых экономически развитых стран.— В кн.: Вопросы народонаселения и демографической статистики. М., Статистика, 1966.
20. К вопросу о том, является ли демография наукой, и о статистике долголетия.— В кн.: Вопросы демографии. Киев, Статистика, 1968.
21. Рец. на кн.: Проблемы демографической статистики (Учен. зап. по статистике АН СССР. Т. X).— Вестник статистики, 1967, № 4.
22. Продолжительность жизни. — ММЭ, т. VIII. М., 1967.
23. Актуальные социально-гигиенические вопросы воспроизводства населения.— Здравоохранение Российской Федерации, 1968, № 2.
24. Рождаемость.— Ежегодник БМЭ. М., 1968.
25. Воспроизводство населения Башкирской АССР (Материалы по динамике смертности) (совместно с Н. С. Махмутзяновой).— В кн.: Изучение воспроизводства населения. М., Наука, 1968. (Учен. зап. по статистике АН СССР. Т. XIV).
26. Смертность.— ММЭ, т. IX. М., 1969.
27. Рецензия на кн. М. С. Бедного «Продолжительность жизни».— Вестник статистики, 1969, № 3.
28. Демографические исследования в социальной гигиене.— В кн.: Основные проблемы демографической науки. Под ред. Д. Д. Бронера, И. К. Беляевского. М., МЭСИ, 1969.
29. Рец. на кн.: Россет Э. Процесс старения населения (совместно с Ю. А. Добровольским).— Здравоохранение Российской Федерации, 1969, № 12.
30. Демография.— Ежегодник БМЭ, т. II. М., 1969.
31. Демографические процессы.— Ежегодник БМЭ, т. III. М., 1970.
32. Современные данные о численности и воспроизводстве населения СССР.— Советское здравоохранение, 1971, № 8.
33. Рец. на кн.: Корчак-Чепурковский Ю. А. Избранные демографические исследования (совместно с М. С. Бедным).— Советское здравоохранение, 1971, № 9.
34. Демографические исследования в социальной гигиене.— В кн.: Проблемы демографии. М., Статистика, 1971.
35. Citeva data demografice si statistika sanitara depre URSS.— Annele B Romino — sovetice. Seria igiena si ogranizare sanitara, 1957, № 3.
STR 403 jj aX,X.i.i.v

ПО СТАТИСТИКЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

1. Инфекционная заболеваемость в Винницком округе за 1926 г.— Вестник современной медицины, 1928, № 16.
2. Нарис про захорувальність людности по пунктових селищах Вінницької округи.— Українські Медичні Вісті, 1929, № 1.
3. Заболеваемость различных национальностей населения пунктовых селений Винницкого округа.— Профилактическая медицина, 1929, № 2.
4. Кон'юнктурні спостережения дитячого здоров'я (совместно с Ф. И. Гроссером и Е. Л. Тукер).— Профілактична медицина, 1935, № 12.
5. Дифтерія та скарлатина в Харкові в 1931 та 1932 роках (совместно с О. Г. Гинзбург).— Профілактична медицина, 1935, № 12.
6. Заболеваемость детей консультационного возраста (совместно с Е. Л. Тукер).— Советская педиатрия, 1936, № 8.
7. О методике изучения заболеваемости населения и эффективности оздоровительной работы.— Гигиена и санитария, 1937, № 12.
8. О методике изучения общей заболеваемости населения.— Гигиена и санитария, 1955, № 3.

9. Основные результаты и методические выводы из работы по изучению заболеваемости населения г. Иваново (совместно с В. А. Быстровой и др.). III Научная сессия Института организации здравоохранения и истории медицины им. Семашко (тезисы докладов). М., Медгиз, 1958.
10. О целесообразности сближения советской и международной номенклатур болезней и причин смерти (совместно с Г. Ф. Константиновым и др.).— Гигиена и санитария, 1958, № 7.
11. Задачи, организация и методика изучения заболеваемости населения в связи с переписью населения 1959 г. III Научная сессия Института организации здравоохранения и истории медицины им. Семашко (тезисы докладов). М., Медгиз, 1958.
12. О неправильном понимании выборочного метода в исследованиях заболеваемости (совместно с В. К. Овчаровым). — Гигиена и санитария, 1961, № 8.
13. О номенклатуре и классификации болезней, травм и причин смерти (совместно с Е. А. Садвокасовой).— Вестник АМН СССР, 1962, № 8.
14. К итогам дискуссии о методике изучения общей заболеваемости (совместно с Г. А. Баткисом).— В кн.: Баткис Г. А. Вопросы санитарной и демографической статистики. М., Статистика, 1964, с. 232—236.
15. Методика и организация изучения общей заболеваемости применительно к материалам ближайшей переписи населения.— Здравоохранение Российской Федерации, 1964, № 4.
16. Организационно-методические вопросы изучения общей заболеваемости населения СССР применительно к материалам ближайшей переписи населения.— В кн.: Современные проблемы организации здравоохранения в СССР. Материалы к V Научной сессии Института организации здравоохранения и истории медицины им. Семашко. М., 1964.
17. К вопросу о предполагаемых изменениях показателей общей заболеваемости (совместно с М. С. Бедным).— Здравоохранение Российской Федерации, 1964, № 8.
18. Методические вопросы выборочного исследования в статистике общей заболеваемости.— Учен. зап. по статистике АН СССР. Т. VIII. М., 1964.
19. Методические вопросы изучения общей заболеваемости в год ближайшей переписи населения.— В кн.: Методологические вопросы санитарной и медицинской статистики. М., Наука, 1965 (Учен. зап. по статистике АН СССР. Т. IX).
20. Совершенствовать статистические методы изучения здоровья населения (совместно с А. Роменским и др.).— Вестник статистики, 1970, № 8.
21. Über die Morbiditatsverhaltnisse bei den verschiedenen Nationalitaten des Bezirkes Winniza (UdSSR).— Ose Rundschau, 1930, № 4.

ПО СТАТИСТИКЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

1. Материалы по заболеваемости раком.— Вопросы онкологии, 1939, т. III, № 2.
2. Смертность от злокачественных новообразований в г. Харькове (совместно с Е. И. Пальчевским).— Вопросы онкологии, 1930, т. III, № 3—4.
3. Смертность от рака на Украине.— Вопросы онкологии, 1931, т. IV, № 1—2.
4. Опыт сравнительной характеристики поражения раком основных национальных и социальных групп городского населения Украины.— Вопросы онкологии, 1931, т. IV, № 1—2.
5. К вопросу о возрастании и так называемом «омоложении рака».— Врачебное дело, 1931, № 7.
6. Основные вопросы социальной патологии злокачественных новообразований.— В кн.: Злокачественные новообразования. Под ред. Г. Б. Быховского и П. А. Кучеренко. Харьков — Киев, Госмедиздат, 1934.
7. Современное состояние и очередные задачи социальной патологии злокачественных новообразований.— Вопросы онкологии, 1934, т. VII.
8. Распространенность злокачественных новообразований на Украине (Труды 1-го Всесоюзного онкологического съезда 1931 г.). — Вопросы онкологии, 1935, т. IX.
9. Материалы о смертности от злокачественных новообразований на Украине.— Вопросы онкологии, 1936, т. X, № 1.
10. Влияние злокачественных новообразований на сокращение средней продолжительности жизни населения Украины.— Вопросы онкологии, 1936, т. X, № 2.
11. Динамика смертності від злоякісних новотворів на Україні.— 2-й Український зъізд рентгенологів, радіологів, 17—21 грудня 1936 (Программа і тези) (В. м.). Держмедвидав, 1936.
12. Длительность жизни больных злокачественными новообразованиями.— Вопросы онкологии, 1937, т. XI, № 2.
13. Як швидко хворі на злоякісні новотвори вдаються до кваліфікованої медичної допомоги.— Питання онкології, 1937, т. I, № 1.
14. Статистика злоякісних новотворів на Україні.— В кн.: Рентгенологія онкологія в УРСР. Харків, Держмедвидав, 1939.
15. Организация учета смертности и заболеваемости злокачественными новообразованиями и географическое распространение рака на Украине. Труды 1-го съезда онкологов УССР. М.—Л., 1940.
16. Рак легких и курение.— Вопросы онкологии, 1955, № 5.
17. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в США.— Вопросы онкологии, 1956, № 6.
18. Статистика рака легких за рубежом. Научная конференция по проблеме рака легкого 28—31 января 1957 г. (тезисы докладов). Л., 1957.
19. Методика статистического исследования эффективности лечения больных злокачественными новообразованиями.— Вопросы онкологии, 1958, т. IV, № 4.
20. Научные исследования в области статистики злокачественных опухолей.— Вопросы онкологии, 1960, т. VI, № 4.
21. Методы научно-статистического изучения краевой патологии злокачественных опухолей.— В кн.: Всесоюзное совещание по вопросам организации онкологической помощи и краевым особенностям распространения рака 9—14 июня 1960 г. (тезисы докладов). Сталинград, 1960.
22. Применение стандартизованных показателей при изучении распространенности злокачественных опухолей.—Вопросы онкологии, 1961, т. VII, № 6.
23. Статистические методы измерения связи и их применение в онкологии.— Вопросы онкологии, 1962, т. VIII, № 3.
24. Методы научно-статистического изучения эпидемиологии рака. VIII международный противораковый конгресс. Труды, т. I. М.—Л. Госмедиздат, 1963.
25. Заболеваемость и смертность населения СССР от злокачественных новообразований (таблицы). Л., Медгиз, 1962 («Введение и редакция»).
26. Вопросы статистики и краевой патологии злокачественных опухолей.— Вопросы онкологии, 1964, т. X, № 9.
27. К вопросу о распространенности злокачественных новообразований.—Советское здравоохранение, 1965, № 8.
28. География рака.— Здоровье, 1965, № 10.
29. Некоторые материалы о смертности от злокачественных новообразований.— В кн.: Методологические вопросы санитарной и медицинской статистики. М., Наука, 1965 (Учен. зап. по статистике АН СССР, т. IX).
30. Очерк развития статистики и эпидемиологии злокачественных новообразований в СССР (К 50-летию советской онкологии).— Вопросы онкологии, 1967, т. XIII, № 10.
31. К методике изучения эффективности противораковой борьбы (совместно с С. К. Данбшевским и А. Н. Немыря).— Сборник материалов IV Московской общегородской онкологической конференции (19—20 декабря 1968 г.). М., 1968.
32. Источники сведений о частоте рака. Статистические показатели его частоты и их изображение на географической карте.— В кн.: Вопросы эпидемиологии злокачественных опухолей. Материалы II Всесоюзной конференции по эпидемиологии злокачественных новообразований. Алма-Ата, 1969.

33. Ленинские принципы в статистике и их применение в онкологической эпидемиологии.— Вопросы онкологии, 1970, т. 16, № 4.
34. Методические вопросы изучения эпидемиологии злокачественных опухолей.— Эпидемиология злокачественных опухолей (Труды II Всесоюзной конференции по эпидемиологии злокачественных новообразований). Алма-Ата, 1970.
35. Источники сведений о частоте рака, статистические показатели частоты рака и их изображение на географической карте.— Методы изучения эпидемиологии злокачественных опухолей. Материалы Международного симпозиума по проблеме Методы изучения эпидемиологии злокачественных опухолей. Москва, 2—5 апреля 1968 г. Под ред. А. В. Чаклина и В. В. Двойрина. М., 1970.
36. Статистика и эпидемиология рака легкого (совместно с А. В. Чаклиным).— В кн.: Рак легкого. Под ред. Б. Е. Петерсона. М., Медицина, 1971.
37. К 40-летию Всесоюзного съезда онкологов (Харьков, 1971, июль) (совместно с Р. Е. Кавецким и Л. Н. Гуслицером).— Вопросы онкологии, 1971, т. 17, № 7, с. 97—100.
38. Анализ данных о смертности от злокачественных новообразований в СССР.— Вопросы онкологии, 1971, № 12.
39. Material zur Erforschung der Krebsmorbidität.— Zeitschrift für Krebsforschung, 1930, Bd. 33, H. 3.
40. Zur Krebsmortalität in der Ukraine.— Zeitschrift für Krebsforschung, 1931, Bd. 34, H. 1.
41. Zur vergleichenden Charakteristik der Krebsaffektion der wesentlichsten nationalen und sozialen gruppen der Stadtbevölkerung der Ukraine.— Zeitschrift für Krebsforschung, 1931, Bd. 34, H. 2—3.
42. Zur Sterblichkeit infolge bösartiger Neubildungen in Charkow (UdSSR).— Virchows Archiv..., 1931, Bd. 282, H. 1.
43. Influence of malignant tumors on diminuation of expectation of life of the population of Ukraine.— Acta cancrologica, 1936, v. II, f. 5—6.
44. Life duration in patients with malignant neoplasma.— Acta cancrologica, 1937, vol. III, f. 1.
45. The methods of scientific — statistical study on the epidemiology of cancer.— Acta unio internationalis contra cancrum. 1964, XX, 3.

ПО СТАТИСТИКЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

1. Методика анализа отчета детской консультации.— Вопросы материнства и младенчества, 1940, № 6.
2. Методика аналізу звіту дитячої консультації.— Педіатрія, акушерство і гінекологія, 1940, № 3.
3. Методика анализа отчета женской консультации. — Вопросы материнства и младенчества, 1941, № 3.
4. Методика анализа статистического отчета больницы.— Советское здравоохранение, 1946, № 4—5.
5. Статистические показатели работы женских консультаций.— Акушерство и гинекология, 1947, № 2.
6. Статистические показатели работы детских консультаций.— Вопросы педиатрии, 1947, т. XV, № 4.
7. Методика анализа статистического отчета детских яслей.— Советское здравоохранение, 1947, № 8.
8. Критическая оценка учетной санитарно-статистической документации. XII Всесоюзный съезд гигиенистов, эпидемиологов, микробиологов, инфекционистов (тезисы докладов). Доп. вып. М., 1947.

ПО СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЕ И ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

1. Здравоохранение на Старобельщине.— Профилактическая медицина, 1926, № 3.
2. Здравоохранение в Винницком округе.— Профилактическая медицина, 1972, № 7.

3. За марксистско-ленинскую проработку проблем социальной гигиены (совместно с Д. А. Мацом и др.). — Врачебное дело, 1932, № 5—6.
4. За марксистско-ленинское понимание путей советской медицины (совместно с Д. И. Мацом и др.).— Врачебное дело, 1932, № 11—12.
5. Физическое развитие новорожденных Харькова.— Гигиена и здоровье, 1941, № 4.
6. Итоги работы секции социальной гигиены I Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей.— Гигиена и санитария, 1960, № 12.
7. Рец. на кн.: Добровольский Ю. А. Очерки санитарного состояния населения капиталистических стран.— Изв. АН ТССР. Сер. общественных наук, 1960, № 2.
8. Памяти Л. С. Каминского.— Советское здравоохранение, 1962, № 11.
9. Г. А. Баткис (1895—1960).— Учен. зап. по статистике. Т. VII. М., Изд-во АН СССР, 1963.
10. Г. А. Баткис (1895—1960). Краткий очерк жизни и деятельности в области санитарной статистики.— В кн.: Баткис Г. А. Вопросы санитарной и демографической статистики. М., Статистика, 1964.
11. Рец. на кн.: Гуревич З. А. Коронарная болезнь (соц.-гиг. очерк).— Здравоохранение Российской Федерации, 1964, № 6.
12. Сдвиги в здоровье населения СССР.— Гигиена и санитария, 1968, № 7.
13. Социальная гигиена и демография.— Советское здравоохранение, 1969, № 10.
14. Рецензия на кн. Ю. А. Добровольского «Два мира, две медицины».— Советское здравоохранение, 1969, № 11.
15. Социальная гигиена. — Глава из кн.: Марксистско-ленинская теория народонаселения. Под ред. Д. И. Валентея. М., Мысль, 1971.
16. L'Hygiène sociale en Ukraine.— Revue d'hygiène et de médicine sociales, 1934, № 1.
17. Bilantul lucrarilor sectiel de igiena sociala de la primul congres pe intreaga Rusie a medicilor igienisti.— Analele Romino Sovietice, 1961, № 4.
18. Higiena spoleczna i demografia.— Studia demograficzne, 1969, № 20.

СБОРНИКИ И МОНОГРАФИИ, ВЫПУЩЕННЫЕ ПРИ НЕПОСРЕДСТВЕННОМ УЧАСТИИ И ПОД РЕДАКЦИЕЙ А. М. МЕРКОВА

1. В помощь сельскому медицинскому работнику. Сб. важнейших положений и инструкций о медсанработе на селе (совместно с К. Ф. Дупленко). Уфа, Башгосиздат, 1942.
2. Организация работы городских лечебно-профилактических учреждений.— В кн.: Сборник основных положений и инструкций. Под ред. С. З. Лукманова. Уфа, 1942.
3. Санитарно-демографические материалы зарубежных стран. Вып. I «Численность, состав и воспроизводство населения». М., 1959; вып. II «Причины смерти населения с 1900 по 1955 гг.» М., Медгиз, 1961.
4. Материалы по заболеваемости населения г. Иваново в 1955 г. М., 1959.
5. Материалы о здоровье населения. Труды ин-та и кафедр организации здравоохранения медицинских институтов. М., 1961.
6. Санитарная статистика. Библиогр. советской литературы 1918—1960 гг. (совместно с В. К. Овчаровым и Л. С. Грановой). М., Медгиз, 1963.
7. Статистическая оценка достоверности результатов исследования. М., 1965.
8. Методологические вопросы санитарной и медицинской статистики. М., Наука, 1965 (Учен. зап. по статистике АН СССР. Т. IX).
9. Практикум по санитарно-демографической статистике. М., 1965.
10. Очерки истории отечественной санитарной статистики. М., Медгиз, 1966.
11. Вопросы эпидемиологии злокачественных опухолей. М., 1967.
12. Вопросы санитарной и медицинской статистики. М., Статистика, 1971 (Учен. зап. по статистике АН СССР. Т. С—3).

СОДЕРЖАНИЕ

От составителя и научного редактора 5
Краткий очерк жизни и деятельности А. М. Меркова 9

I РАЗДЕЛ

МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ СТАТИСТИКИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

В. И. Ленин и статистика 18
Пути развития и основные достижения советской санитарной статистики за 40 лет 26
Очередные задачи медико-санитарной статистики 34
Санитарная статистика и ее роль в развитии социально-гигиенических исследований 39
Социально-гигиенические вопросы статистики физического развития населения 46
Методика исчисления таблиц дожития и определения средней длительности предстоящей жизни населения 50
К вопросу о санитарно-статистическом изучении долголетия . . 58
Новый метод исчисления стандартизованных показателей заболеваемости и смертности 64
Методика исчисления и анализа показателей детской смертности 69
Изучение эффективности лечения больных хроническими болезнями 76
О методике изучения заболеваемости населения и эффективности оздоровительной работы 81
О целесообразности сближения советской и международной номенклатур болезней и причин смерти 86
Методические проблемы выборочного исследования общей заболеваемости 91

II РАЗДЕЛ

МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Социальная гигиена и демография 118
Основные положения проблемы народонаселения 126
Воспроизводство населения СССР и некоторых зарубежных стран 148
Продолжительность жизни 154
Воспроизводство населения Башкирской АССР 159
Динамика смертности населения СССР и капиталистических стран 170
Физическое развитие новорожденных Харькова 178
Длительность жизни больных злокачественными новообразованиями 183
Вопросы статистики и краевой патологии злокачественных опухолей 192
Влияние злокачественных новообразований на сокращение средней продолжительности жизни населения Украины 198
Некоторые материалы о смертности от злокачественных новообразований 208
Библиография основных опубликованных научных работ А. М. Меркова 224